

ANALISIS KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN BERDASARKAN RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA GORONTALO TAHUN 2019-2039

Mohamad Ridho Ferdiyanto Thalib^{1*}, Sri Sutarni Arifin¹, Sardi Salim¹

¹ Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie Moutong, Tilongkabila, Bone Bolango, Indonesia

*Corresponding e-mail : ridhothalib2005@gmail.com

DOI : 10.35472/jppk.v6i1.2660

ABSTRACT

The rapid development currently taking place in Gorontalo City has the potential to drive changes in land use that are not always in line with the Regional Spatial Plan (RTRW). This study aims to analyze the suitability of land use in accordance with the 2019–2039 Gorontalo City RTRW through a spatial analysis approach. Land use data for 2024 was obtained from the interpretation of Sentinel satellite imagery and analyzed using overlay techniques in a Geographic Information System (GIS) against the RTRW spatial pattern map. The results of the study show that land use in 2024 will be dominated by settlements. The level of conformity of land use with the RTRW reached 67% or an area of 4,712.63 hectares, while 33% or 2,349.12 hectares were categorized as not yet compliant and non-compliant. The non-compliance mainly occurred in protected areas and buffer zones, such as river buffers, coastal buffers, water catchment areas, protected forests, and active fault buffers, which are still used as residential areas and built-up land. Therefore, spatial utilization control and policy strengthening are needed so that land use can be in accordance with the 2019-2039 Gorontalo City Spatial Plan (RTRW) guidelines.

Keywords: Land use, Land Suitability, Spatial Planning, Gorontalo City, RTRW

A. PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, penyusunan rencana tata ruang harus mencakup ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi, yang disusun secara bertahap. Oleh karena itu, rencana tata ruang ditetapkan melalui peraturan daerah masing-masing. Peraturan tersebut dijadikan pedoman dalam penyusunan arahan fungsi kawasan agar penggunaan lahan sesuai dengan peruntukannya (INDONESIA, 2007).

Salah satu instrumen penting dalam pengendalian pemanfaatan ruang di daerah adalah Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang memuat arahan pola ruang sebagai dasar dalam pengaturan penggunaan lahan dan pembangunan wilayah. Secara teoritis, kesesuaian penggunaan lahan mencerminkan tingkat keselarasan antara penggunaan lahan saat ini dengan peruntukan ruang yang telah ditetapkan dalam RTRW (Rahmadi *et al.*, 2023). Penyusunan RTRW suatu daerah dilakukan karena ruang memiliki keterbatasan, sehingga dibutuhkan instrumen untuk mengatur dan merencanakan pemanfaatan ruang secara efektif dengan mengacu pada potensi sumber daya yang ada, baik sumber daya manusia maupun sumber daya lahan. Kegiatan perencanaan tata ruang wilayah menghasilkan produk berupa peraturan daerah beserta lampiran peta rencana tata ruang wilayah.

RTRW Kota Gorontalo diatur dalam Peraturan Daerah Kota Gorontalo Nomor 9 Tahun 2019 tentang RTRW Kota Gorontalo Tahun 2019-2039, yang memuat peta rencana pola ruang sebagai acuan peruntukan ruang dalam pembangunan di Kota Gorontalo. Oleh

karena itu, penggunaan lahan di Kota Gorontalo wajib mengikuti arahan peruntukan ruang yang tertuang dalam peraturan daerah tersebut. Namun, pada pelaksanaannya, pembangunan di suatu daerah tidak selalu berjalan sesuai dengan arahan RTRW (Gorontalo, 2019). Pertumbuhan penduduk yang cepat serta peningkatan tuntutan masyarakat terhadap lahan sering kali menimbulkan konflik kepentingan dalam pemanfaatan lahan dan menyebabkan ketidaksesuaian antara penggunaan lahan dengan rencana peruntukannya (Lubis *et al.*, 2021; Sari & Santosa, 2022 ; Reja *et al.*, 2020)

Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa ketidaksesuaian dalam penggunaan lahan terhadap RTRW umumnya terjadi di daerah dengan tekanan pembangunan yang tinggi, khususnya pada kawasan lindung serta kawasan pertanian yang mengalami konversi menjadi kawasan terbangun (Nugroho *et al.*, 2021 ; Rahman *et al.*, 2022; Rahmadi *et al.*, 2023; Pangesti *et al.*, 2024). Studi lain menunjukkan bahwa meskipun secara umum penggunaan lahan dikategorikan sesuai dengan RTRW, tetap terdapat zona-zona konflik pemanfaatan ruang yang memerlukan pengendalian lebih lanjut (Rizkhi *et al.*, 2024; Marliana *et al.*, 2022).

Berdasarkan temuan masalah pada penelitian terdahulu, saat ini di Kota Gorontalo, belum terdapat kajian mengenai kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW Kota Gorontalo tahun 2019-2039, tetapi ada temuan lain pada penelitian terdahulu yang mengindikasikan terjadinya ketidaksesuaian penggunaan lahan di Kota Gorontalo yaitu Terjadi perubahan fungsi lahan sawah dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2010-2020) di Kota Gorontalo sebesar 103,7 Ha (Syukri, 2021).

Sejalan dengan temuan pada penelitian terdahulu dan kondisi aktual saat ini di Kota Gorontalo untuk implementasi RTRW Kota Gorontalo Tahun 2019–2039 mulai berlaku sejak tahun 2019 dan hingga saat ini telah berjalan sekitar lima tahun. Dalam periode tersebut, perkembangan pembangunan di Kota Gorontalo terus mengalami perubahan, seperti pertumbuhan kawasan permukiman, pembangunan infrastruktur, serta perubahan penggunaan lahan di beberapa wilayah. Perubahan tersebut berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian antara kondisi penggunaan lahan di lapangan dengan arahan pola ruang yang telah ditetapkan dalam RTRW. Oleh karena itu, analisis kesesuaian penggunaan lahan perlu dilakukan sebagai evaluasi awal untuk melihat sejauh mana implementasi RTRW telah berjalan sesuai dengan rencana yang ditetapkan sebelum dilakukan peninjauan kembali RTRW secara periodik.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian pemanfaatan lahan di Kota Gorontalo dengan RTRW Kota Gorontalo Tahun 2019–2039. Penelitian ini memiliki signifikansi karena meskipun berbagai kajian sebelumnya telah menelaah kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW di beberapa wilayah, studi yang secara spesifik dan menyeluruh dalam menganalisis kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW Kota Gorontalo Tahun 2019–2039 masih sangat terbatas. Kondisi ini mengindikasikan adanya kekosongan akademik berupa belum tersedianya analisis spasial terintegrasi yang menggambarkan tingkat kesesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang dalam RTRW Kota Gorontalo.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, kajian mengenai kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW telah banyak dilakukan di berbagai wilayah di Indonesia. Namun hingga saat ini, penelitian yang secara khusus melakukan penilaian secara menyeluruh (*holistic assessment*) terhadap implementasi Peraturan Daerah Kota Gorontalo Nomor 9 Tahun 2019 tentang RTRW Kota Gorontalo masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kekosongan kajian tersebut dengan menganalisis kesesuaian penggunaan lahan sebagai dasar evaluasi implementasi RTRW Kota Gorontalo Tahun 2019–2039.

Pada kajian kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW Kota Gorontalo pada penelitian ini, secara teoritis dapat diartikan sebagai tingkat kesesuaian antara kondisi penggunaan lahan yang ada dengan rencana peruntukan ruang yang telah ditetapkan dalam RTRW (Luan *et al.*, 2021; Missah *et al.*, 2019; Wijaya, 2023). Analisis terhadap kesesuaian penggunaan lahan berperan sebagai indikator evaluasi untuk keberhasilan pelaksanaan kebijakan (Muammar & Amrullah, 2023).

Dalam penelitian ini, analisis kesesuaian penggunaan lahan digunakan untuk melihat kesesuaian antara kondisi penggunaan lahan yang ada di lapangan dengan arahan pola ruang yang tercantum dalam RTRW Kota Gorontalo Tahun 2019–2039. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) melalui proses *overlay* antara peta penggunaan lahan eksisting dan peta pola ruang RTRW. Hasil dari kesesuaian menghasilkan klasifikasi kesesuaian penggunaan lahan yang merujuk pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 05/PRT/M/2015, yang mengelompokkan tingkat kesesuaian menjadi tiga kategori, yaitu sesuai, belum sesuai, dan tidak sesuai. (Marliana *et al.*, 2022). Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah berupa evaluasi spasial kesesuaian penggunaan lahan sebagai dasar pengendalian pemanfaatan ruang di Kota Gorontalo.

B. METODE PENELITIAN

1) Jenis Penelitian

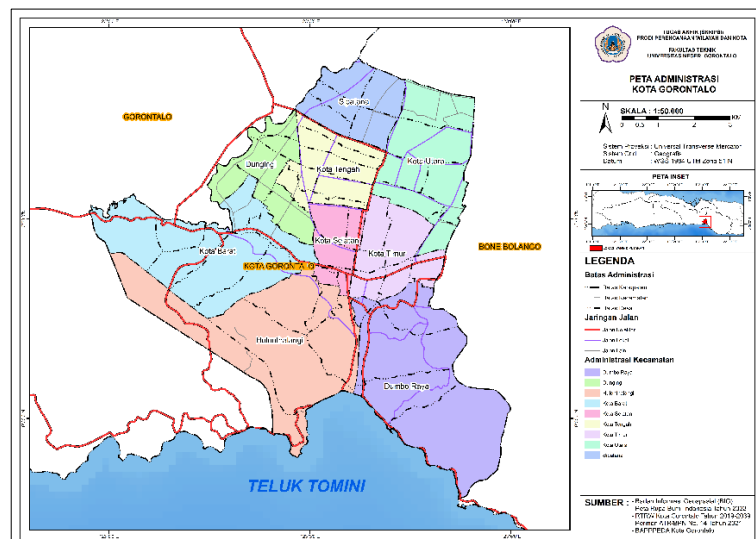
Penelitian ini menggunakan pendekatan keruangan (spasial) berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan teknik interpretasi citra Sentinel-2 dan pengolahan data penggunaan lahan dari instansi terkait yaitu ATR/BPN dan KLHK untuk menganalisis kondisi penggunaan lahan eksisting di Kota Gorontalo. Hasil analisis penggunaan lahan tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan teknik *overlay* untuk mengetahui kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Gorontalo Tahun 2019–2039. Teknik *overlay* merupakan metode analisis spasial yang dilakukan dengan menumpang-susunkan dua atau lebih peta tematik untuk memperoleh informasi baru mengenai hubungan antar variabel keruangan. Dalam konteks penelitian tata ruang, teknik ini umum digunakan untuk membandingkan kondisi penggunaan lahan eksisting dengan rencana pola ruang yang telah ditetapkan dalam RTRW sehingga tingkat kesesuaiannya dapat diketahui secara objektif dan terukur (Sudrajat, 2021).

Pada penelitian ini, proses *overlay* dilakukan antara peta penggunaan lahan hasil interpretasi citra Sentinel-2 tahun 2024 dengan peta pola ruang RTRW Kota Gorontalo

Tahun 2019–2039 menggunakan perangkat lunak SIG. Hasil tumpang susun kedua peta tersebut kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi kesesuaian pemanfaatan ruang di wilayah penelitian. Klasifikasi hasil overlay dibagi menjadi tiga kategori, yaitu sesuai apabila pelaksanaan penggunaan lahan telah sesuai dengan rujukan rencana tata ruang (51–100%), belum sesuai apabila pelaksanaan penggunaan lahan masih belum sepenuhnya sesuai dengan rencana tata ruang (26–50%), dan tidak sesuai apabila pelaksanaan penggunaan lahan belum sesuai dengan rencana tata ruang (0–25%). Pendekatan ini banyak digunakan dalam studi tata ruang karena mampu menggambarkan pola hubungan spasial serta tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang secara lebih akurat dan sistematis. (Arfiansyah, 2024 ; Marlina *et al.*, 2022).

2) Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo, yang terletak pada koordinat 0°28'17"–0°35'36" Lintang Utara dan 122°59'44"–123°5'59" Bujur Timur. Kota Gorontalo berbatasan dengan Kabupaten Bone Bolango di bagian utara dan timur, Kabupaten Gorontalo di bagian barat, serta Teluk Tomini di bagian selatan, dengan luas wilayah mencapai 70,87 km². Secara administratif, Kota Gorontalo terbagi menjadi sembilan kecamatan dan 50 kelurahan. Kecamatan Hulonthalangi merupakan kecamatan dengan wilayah terluas sebesar 14,56 km², sedangkan Kecamatan Kota Selatan memiliki wilayah terkecil yaitu 2,82 km². Kota Gorontalo dipilih sebagai lokasi penelitian karena statusnya sebagai ibu kota provinsi yang mengalami perkembangan pembangunan secara signifikan. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan perubahan fungsi lahan, ketidaksesuaian dalam pemanfaatan ruang, serta penyimpangan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), yang dapat berdampak negatif pada pengelolaan tata ruang dan meningkatkan risiko bencana. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian penggunaan lahan dengan RTRW Kota Gorontalo. Berikut ini peta lokasi penelitian pada Gambar 1.



Sumber: Penulis (2026), diolah menggunakan ArcGIS
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

3) Teknik Pengumpulan dan Kebutuhan Data

Pada penelitian ini dibutuhkan data primer dan data sekunder dengan teknik pengumpulan data yaitu teknik pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan melalui survei lapangan (ground check) yang difokuskan pada kawasan yang teridentifikasi mengalami ketidaksesuaian penggunaan lahan berdasarkan hasil analisis overlay antara peta penggunaan lahan eksisting dan peta pola ruang RTRW Kota Gorontalo. Survei lapangan (ground check) dilakukan dengan meninjau langsung kondisi pemanfaatan ruang pada kawasan tersebut, sementara penentuan posisi lokasi observasi dibantu menggunakan aplikasi Avenza Maps yang memuat peta hasil analisis spasial. Kegiatan ground check ini bertujuan untuk memverifikasi kondisi aktual penggunaan lahan pada kawasan yang termasuk dalam kategori belum sesuai dan tidak sesuai, sehingga hasil analisis kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW dapat menggambarkan kondisi pemanfaatan ruang secara lebih akurat di lapangan. Sedangkan pengumpulan data sekunder diperoleh melalui survei identitas dan studi kelembagaan untuk mendapatkan data sekunder tidak langsung yang tidak dapat diperoleh di lapangan. Pendekatan ini bertujuan untuk melengkapi kebutuhan informasi dari instansi terkait yang relevan dengan penelitian ini. Berikut ini kebutuhan data pada penelitian ini pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Data Penelitian

Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data
Citra Satelit Sentinel	Data Sekunder	Esri ArcGIS Living Atlas of the World
Peta Pola RTRW Kota Gorontalo 2019-2039	Data Sekunder	Bappeda, Dinas PUPR
Peta Penggunaan Lahan Kota	Data Sekunder	Bappeda, Dinas PUPR, ATR/BPN Kota Gorontalo dan KLHK
Perda RTRW Kota Gorontalo 2019-2039	Telaah Dokumen	Bappeda, Dinas PUPR
Data/buku/jurnal/laporan terkait	Telaah Dokumen	Instansi Terkait dan Peneliti terkait

Sumber: Penulis (2026).

4) Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini digunakan teknik analisis spasial, yaitu proses pengolahan dan interpretasi data yang berkaitan dengan lokasi geografis yang secara umum alur analisis ditampilkan pada Gambar 2. Analisis spasial dalam penelitian ini terbagi dua yaitu analisis spasial penggunaan lahan dan analisis spasial kesesuaian penggunaan lahan. Analisis penggunaan lahan dilakukan melalui teknik interpretasi citra untuk mengidentifikasi kondisi penggunaan lahan eksisting serta perubahan penggunaan lahan di Kota Gorontalo selama lima tahun terakhir. Data yang digunakan bersumber dari citra satelit Sentinel. Analisis kesesuaian penggunaan lahan dilaksanakan dengan teknik overlay pada Sistem Informasi Geografis (SIG) menggunakan tools analisis intersect antara peta penggunaan lahan eksisting (tahun 2024) dan peta pola ruang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Gorontalo tahun 2019–2039. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sebaran serta

persentase tingkat kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan pola peruntukan ruang. Tingkat kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW dihitung menggunakan rumus yang merujuk pada Permen PUPR Nomor 05/PRT/M/2015 dalam penelitian Marlina *et al.*, (2022) yang ditampilkan pada Persamaan 1.

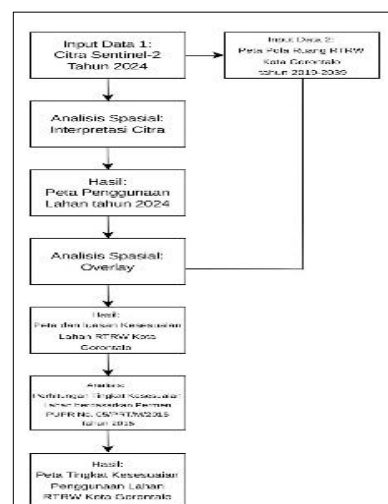
$$\text{Kesesuaian penggunaan lahan} = \frac{\text{Luas Lahan Sesuai dengan RTRW}}{\text{Luas Total}} \dots\dots\dots(1)$$

Hasil tingkat kesesuaian penggunaan lahan kemudian, diklasifikasikan sesuai dengan klasifikasi yang dikeluarkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum 2015 yaitu Permen PUPR No. 05/PRT/M/2015 Tahun 2015 Pedoman Umum Implementasi Konstruksi Berkelanjutan Pada Penyelenggaraan Infrastruktur Bidang Pekerjaan Umum Dan Permukiman. yaitu berikut ini pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi kesesuaian Penggunaan Lahan

Kesesuaian penggunaan lahan	Persentase (%)	Keterangan
Sesuai	51-100	Pelaksanaan penggunaan lahan telah sesuai dengan rujukan rencana tata ruang.
Belum sesuai	26-50	Pelaksanaan penggunaan lahan masih belum sepenuhnya sesuai dengan rencana tata ruang
Tidak sesuai	0-25	Pelaksanaan penggunaan lahan belum sesuai dengan rencana tata ruang.

Sumber: Permen PUPR No. 05/PRT/M/2015 Tahun 2015.



Sumber: Penulis (2026)

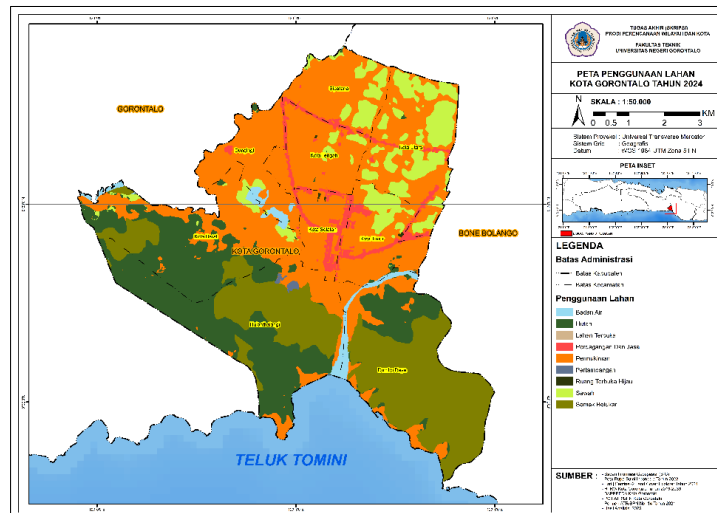
Gambar 2. Diagram Alur Penelitian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisis Penggunaan Lahan Tahun 2024

Sebaran hasil analisis spasial melalui interpretasi Sentinel-2 dengan resolusi 10 meter

pada serangkaian waktu Land Use/Land Cover dan pengolahan data penggunaan lahan dari instansi terkait yaitu dalam klasifikasi area terbangun dari ATR/BPN dan vegetasi dari KLHK, maka dihasilkan peta penggunaan lahan untuk tahun 2024. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa penggunaan lahan di Kota Gorontalo pada tahun 2024 terbagi ke dalam sembilan (9) kelas, yaitu badan air, hutan, lahan terbuka, perdagangan dan jasa, permukiman, sawah, semak belukar, pertambangan, serta ruang terbuka hijau. Pembagian masing-masing kelas tersebut ditampilkan pada Gambar 3 dan Tabel 3.



Sumber: Penulis (2026), diolah menggunakan ArcGIS
Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2024

Tabel 3. Pembagian Klasifikasi penggunaan lahan Kota Gorontalo Tahun 2024

No	Penggunaan Lahan	Luasan (Ha)	Luasan (%)
1	Badan Air	133.73	2%
2	Hutan	1,497.32	21%
3	Lahan Terbuka	0.19	0%
4	Perdagangan Dan Jasa	245.10	3%
5	Permukiman	2,945.63	42%
6	Sawah	633.74	9%
7	Semak Belukar	1,616.17	23%
8	Ruang Terbuka Hijau	3.64	0%
9	Pertambangan	11.73	0%
Total Luasan		7,087.25	100%

Sumber: Penulis (2026).

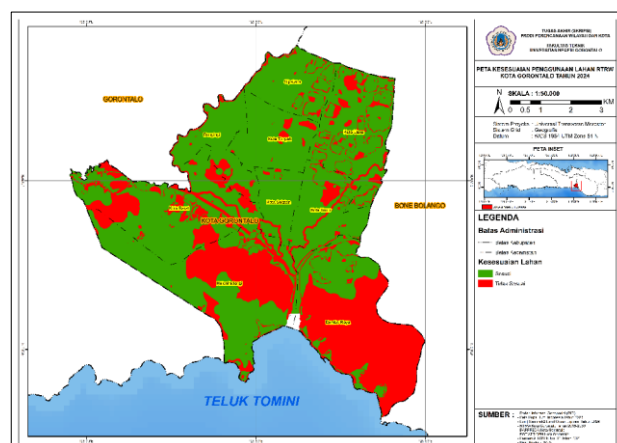
Penggunaan lahan di Kota Gorontalo pada tahun 2024 dibagi ke dalam sembilan kategori dengan total luas mencapai sekitar 7.087,25 Ha. Penggunaan lahan yang paling dominan adalah permukiman, seluas ±2.945,63 Ha atau sekitar 42%, yang tersebar di seluruh kecamatan, terutama di Kecamatan Kota Barat, Kota Tengah, Kota Timur, dan Kota Utara. Kategori penggunaan lahan terbesar berikutnya adalah semak belukar dengan luas sekitar 1.616,17 Ha atau 23%, yang tersebar hampir di seluruh kecamatan, dengan konsentrasi utama di Kecamatan Dumbo Raya, Hulonthalangi, dan Kota Barat.

Selanjutnya, lahan hutan mencakup sekitar 1.497,32 Ha atau 21%, yang terutama terletak di Kecamatan Hulonthalangi, Kota Barat, dan Dumbo Raya. Lahan sawah memiliki luas sekitar 633,74 Ha atau 9%, dengan penyebaran utama di Kecamatan Kota Utara, Sipatana, Kota Timur, an Kota Tengah. Penggunaan lahan untuk perdagangan dan jasa memiliki luas sekitar 245,10 Ha atau 3%, tersebar di beberapa kecamatan, terutama di Kecamatan Kota Selatan, Kota Tengah, Kota Timur, dan Kota Utara yang berperan sebagai pusat kegiatan ekonomi.

Jenis penggunaan lahan lainnya memiliki luasan yang relatif kecil, yaitu badan air sekitar 2%, sedangkan lahan terbuka, ruang terbuka hijau, dan pertambangan masing-masing kurang dari 1%. Badan air tersebar di Kecamatan Dumbo Raya dan Dungingi, pertambangan terdapat di Kecamatan Hulonthalangi, ruang terbuka hijau berada di Kecamatan Kota Selatan, Kota Tengah, dan Kota Timur, serta lahan terbuka hanya terdapat di beberapa kecamatan tertentu.

2. Hasil Analisis Kesesuaian Penggunaan Terhadap RTRW Kota Gorontalo Tahun 2019-2039

Analisis kesesuaian penggunaan lahan pada penelitian dilakukan melalui dua tahapan, yakni analisis overlay antara peta penggunaan lahan eksisting dan peta RTRW untuk memperoleh luasan lahan yang sesuai serta tidak sesuai, kemudian dilanjutkan dengan perhitungan tingkat kesesuaian lahan berdasarkan ketentuan Permen PUPR No. 05/PRT/M/2015. Berdasarkan hasil analisis spasial dengan teknik overlay antara peta penggunaan lahan tahun 2024 dan peta pola ruang Perda RTRW Kota Gorontalo tahun 2019-2039, menunjukkan bahwa kesesuaian penggunaan lahan di Kota Gorontalo terbagi menjadi dua kelas luasan, yaitu sesuai dan tidak sesuai. Hasil analisis kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan luasan tersebut terlampir pada Gambar 4.



Sumber: Penulis (2026), diolah menggunakan ArcGIS

Gambar 4. Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan RTRW Kota Gorontalo Tahun 2024

Sedangkan untuk luasan kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW secara keseluruhan dan setiap pola peruntukan ruang dilampirkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Luasan Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap RTRW Kota Gorontalo 2019-2039

Pola Ruang	Luasan Kesesuaian		Total Luasan
	Sesuai	Tidak Sesuai	
Kawasan Cagar Budaya	0.00	18.68	18.68
Kawasan Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial	1.46	1.33	2.79
Kawasan Hutan Lindung	32.28	428.36	460.64
Kawasan Kesehatan	6.66	0.00	6.66
Kawasan Olahraga	6.49	0.00	6.49
Kawasan Pariwisata	0.00	12.04	12.04
Kawasan Pembangkitan Tenaga Listrik	4.71	0.00	4.71
Kawasan Pendidikan	68.65	0.51	69.16
Kawasan Perdagangan dan Jasa	976.67	45.92	1,022.59
Kawasan Peribadatan	0.39	13.45	13.84
Kawasan Perikanan Tangkap	0.12	1.82	1.93
Kawasan Perkantoran	84.02	8.35	92.37
Kawasan Pertahanan dan Keamanan	7.42	0.83	8.25
Kawasan Pertambangan Batuan	11.33	13.94	25.26
Kawasan Perumahan	1,631.60	263.10	1,894.70
Kawasan Resapan Air	445.49	747.04	1,192.53
Kawasan Ruang Terbuka Non Hijau	0.00	1.15	1.15
Kawasan Sekitar Danau/Waduk	11.97	1.23	13.19
Kawasan Sempadan Mata Air	10.53	14.57	25.10
Kawasan Sempadan Pantai	7.80	15.24	23.04
Kawasan Sempadan Patahan Aktif	4.87	35.72	40.59
Kawasan Sempadan Sungai	14.65	97.83	112.49
Kawasan Tanaman Pangan	392.53	67.10	459.63
Kawasan Transportasi	3.92	12.39	16.31
Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota	952.95	509.33	1,462.28
Sungai	36.12	39.20	75.32
Total Luasan	4,712.63 (67%)	2,349.12 (33%)	7,061.75

Sumber: Penulis (2026)

Sedangkan, jika dilihat dari luasan kesesuaian penggunaan lahan untuk setiap kecamatan di Kota Gorontalo pada Tabel 5.

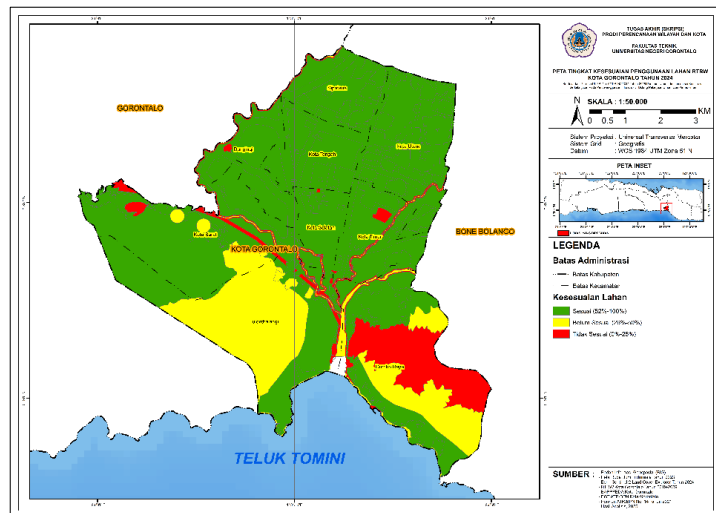
Tabel 5. Luasan Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap RTRW Kota Gorontalo 2019-2039 pada setiap kecamatan

Kecamatan	Kelas		Luasan
	Sesuai	Tidak Sesuai	
Dumbo Raya	395.46	1,032.10	1,427.56
Dungingi	377.31	62.20	439.51
Hulonthalangi	861.72	581.89	1,443.61
Kota Barat	807.49	366.19	1,173.68
Kota Selatan	265.26	16.42	281.67
Kota Tengah	455.48	29.85	485.33
Kota Timur	428.35	73.98	502.32
Kota Utara	693.66	145.30	838.96
Sipatana	427.91	41.19	469.10
Luasan	4,712.63	2,349.12	7,061.75

Sumber: Penulis (2026)

Luasan kesesuaian penggunaan lahan di Kota Gorontalo pada setiap kecamatan menunjukkan bahwa kecamatan yang memiliki luasan kesesuaian terbesar adalah Dumbo Raya, Kota Barat dan Hulonthalangi karena permasalahan ketidaksesuaian kawasan hutan lindung dan resapan air, serta disusul oleh Kecamatan Kota Utara dengan ketidaksesuaian kawasan sawah dan kecamatan lainnya dengan ketidaksesuaian dalam skala kecil.

Berdasarkan hasil analisis spasial menggunakan teknik overlay, didapati bahwa kesesuaian penggunaan lahan di Kota Gorontalo terbagi menjadi dua kategori luas, yaitu sesuai dan tidak sesuai. Analisis menunjukkan bahwa luas penggunaan lahan yang termasuk dalam kategori sesuai mencapai 4.712,63 Ha, sedangkan luas penggunaan lahan yang termasuk dalam kategori tidak sesuai adalah sebesar 2.349,12 Ha, dari total luas wilayah Kota Gorontalo. Secara keseluruhan, berdasarkan luasan kesesuaian penggunaan lahan Kota Gorontalo terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Gorontalo Tahun 2019–2039, penggunaan lahan yang sesuai memiliki persentase sebesar 67%, sementara penggunaan lahan yang tidak sesuai mencapai 33%. Selanjutnya, berdasarkan luasan kesesuaian penggunaan lahan yang sesuai dan tidak sesuai tersebut, dilakukan perhitungan tingkat kesesuaian penggunaan lahan dengan merujuk pada Permen PUPR No. 05/PRT/M/2015 dengan hasil analisis tingkat kesesuaian dilampirkan pada Gambar 5 dan Tabel 6.



Sumber: Penulis (2026), diolah menggunakan ArcGIS

Gambar 5. Peta Tingkat Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan RTRW Kota Gorontalo Tahun 2024

Setelah mendapat luasan kesesuaian dilanjutkan untuk tingkat kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW secara keseluruhan pada setiap pola peruntukan ruang dilampirkan pada Tabel 6. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW Kota Gorontalo yang merujuk pada perhitungan Permen PUPR No. 05/PRT/M/2015 menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian penggunaan lahan di Kota Gorontalo tergolong sesuai dengan persentase sebesar 67%, meskipun masih terdapat penggunaan lahan yang belum sesuai maupun tidak sesuai sebesar 33%. Tingkat kesesuaian

penggunaan lahan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu sesuai, belum sesuai, dan tidak sesuai.

Tabel 6. Tingkat Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Pola Ruang RTRW Kota Gorontalo 2019-2039

Arahan Pola Ruang	Tingkat Kesesuaian (%)	Keterangan
Kawasan Cagar Budaya	0%	Tidak Sesuai
Kawasan Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial	52%	Sesuai
Kawasan Hutan Lindung	7%	Tidak Sesuai
Kawasan Kesehatan	100%	Sesuai
Kawasan Olahraga	100%	Sesuai
Kawasan Pariwisata	0%	Tidak Sesuai
Kawasan Pembangkitan Tenaga Listrik	100%	Sesuai
Kawasan Pendidikan	99%	Sesuai
Kawasan Perdagangan dan Jasa	96%	Sesuai
Kawasan Peribadatan	3%	Tidak Sesuai
Kawasan Perikanan Tangkap	6%	Tidak Sesuai
Kawasan Perkantoran	91%	Sesuai
Kawasan Pertahanan dan Keamanan	90%	Sesuai
Kawasan Pertambangan Batuan	45%	Belum Sesuai
Kawasan Perumahan	86%	Sesuai
Kawasan Resapan Air	37%	Belum Sesuai
Kawasan Ruang Terbuka Non Hijau	0%	Tidak Sesuai
Kawasan Sekitar Danau/Waduk	91%	Sesuai
Kawasan Sempadan Mata Air	42%	Belum Sesuai
Kawasan Sempadan Pantai	34%	Belum Sesuai
Kawasan Sempadan Patahan Aktif	12%	Tidak Sesuai
Kawasan Sempadan Sungai	13%	Tidak Sesuai
Kawasan Tanaman Pangan	85%	Sesuai
Kawasan Transportasi	24%	Tidak Sesuai
Ruang Terbuka Hijau (RTH)	65%	Sesuai
Sungai	48%	Belum Sesuai
Total Luasan	67%	Sesuai

Sumber: Penulis (2026).

Kategori sesuai mencakup sebagian besar peruntukan ruang, seperti kawasan fasilitas umum dan sosial, kesehatan, olahraga, pembangkitan listrik, pendidikan, perdagangan dan jasa, perkantoran, pertahanan dan keamanan, perumahan, kawasan di sekitar danau/waduk, tanaman pangan, serta ruang terbuka hijau (RTH) kota. Kategori belum sesuai terdapat pada kawasan pertambangan batuan, daerah resapan air, serta kawasan sempadan. Sedangkan kategori tidak sesuai ditemukan pada kawasan cagar budaya, hutan lindung, pariwisata, tempat peribadatan, perikanan tangkap, ruang terbuka non-hijau, sempadan patahan aktif, sempadan sungai, serta transportasi.

3. Hasil *Ground Check* analisis Kesesuaian Penggunaan Terhadap RTRW Kota Gorontalo Tahun 2019-2039

Hasil pemeriksaan lapangan (*Ground Check*) menunjukkan bahwa kelas penggunaan lahan yang dikategorikan sesuai dalam analisis RTRW umumnya mencerminkan kondisi nyata di lapangan, sedangkan kelas yang dikategorikan belum sesuai dan tidak sesuai memerlukan verifikasi lebih lanjut guna memastikan konsistensi antara hasil analisis

spasial dengan kondisi faktual. Pada kawasan lindung, yang meliputi sempadan pantai, sempadan sungai, sempadan mata air, kawasan resapan air, hutan lindung, dan sempadan patahan aktif, pemanfaatan ruang di lapangan masih didominasi oleh permukiman dan semak belukar, sehingga tidak sejalan dengan fungsi lindung serta arahan RTRW. Kondisi ini menunjukkan bahwa fungsi perlindungan lingkungan belum berjalan secara optimal.

Pada beberapa peruntukan seperti kawasan transportasi, cagar budaya, ruang terbuka non-hijau, dan perikanan tangkap, pemanfaatan ruang secara fungsional telah sesuai dengan RTRW. Ketidakesuaian hasil analisis spasial pada kawasan tersebut terutama disebabkan oleh perbedaan klasifikasi peta. Oleh karena itu, Pemeriksaan Lapangan (*Ground Check*) memiliki peranan penting dalam memvalidasi hasil analisis kesesuaian penggunaan lahan agar penilaian terhadap RTRW tidak hanya bersifat spasial-teknis, melainkan juga merepresentasikan kondisi nyata di lapangan.

4. Konsekuensi dari ketidakesuaian Penggunaan Terhadap RTRW Kota Gorontalo Tahun 2019-2039

Berdasarkan keseluruhan tahapan analisis menunjukkan adanya ketidakesuaian peruntukan pola ruang di Kota Gorontalo, khususnya pada kawasan lindung dan kawasan strategis. Pada kawasan lindung, ketidakesuaian tersebut ditandai dengan adanya permukiman serta aktivitas pembangunan yang terletak pada sempadan pantai, sempadan sungai, sempadan mata air, kawasan resapan air, kawasan patahan aktif, dan hutan lindung. Kondisi ini menunjukkan fungsi perlindungan lingkungan dan mitigasi bencana yang belum berjalan secara optimal, sehingga berpotensi meningkatkan risiko banjir, abrasi, pencemaran air, serta berbagai bahaya geologi yang dapat berdampak negatif terhadap keselamatan masyarakat dan kualitas lingkungan.

Ketidakesuaian juga teridentifikasi pada kawasan budidaya strategis, antara lain kawasan pariwisata, pertambangan batuan, dan kawasan peribadatan yang belum berkembang sesuai dengan peruntukan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Dampak dari hal tersebut terlihat dari belum optimalnya pemanfaatan ruang untuk mendukung pertumbuhan ekonomi, pengembangan sektor pariwisata, serta penyediaan fasilitas peribadatan skala kota dan provinsi. Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan perlunya penguatan pengendalian pemanfaatan ruang, penegasan fungsi kawasan lindung, serta peningkatan implementasi kebijakan tata ruang agar tercapai kesesuaian yang berkelanjutan antara rencana dan kondisi eksisting.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian penggunaan lahan eksisting tahun 2024 terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Gorontalo Tahun 2019–2039 mencapai 67% atau seluas 4.712,63 Ha, sedangkan sebesar 33% atau 2.349,12 Ha tergolong belum sesuai dan tidak sesuai dari total luas wilayah sebesar 7.061,75 Ha. Ketidakesuaian penggunaan lahan tersebut secara spasial terkonsentrasi pada beberapa kecamatan, yaitu Kecamatan Dumbo Raya sebesar 1.032,10 Ha, Kecamatan Hulonthalangi sebesar 581,89 Ha, dan Kecamatan Kota Barat

sebesar 366,19 Ha, sedangkan kecamatan lainnya relatif lebih kecil. Kondisi ini mengindikasikan bahwa ketidaksesuaian tidak tersebar merata, melainkan terpusat pada wilayah tertentu.

Selanjutnya, berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesesuaian yang mengacu pada Permen PUPR No. 05/PRT/M/2015, tingkat kesesuaian penggunaan lahan terbagi ke dalam tiga kelas, yaitu sesuai (51–100%), belum sesuai (26–50%), dan tidak sesuai (0–25%), dengan tingkat kesesuaian Kota Gorontalo secara keseluruhan berada pada kategori sesuai sebesar 67%. Ketidaksesuaian didominasi pada kawasan lindung seperti kawasan resapan air, hutan lindung, ruang terbuka hijau, serta kawasan sempadan sungai dan patahan aktif. Hasil pemeriksaan lapangan (ground check) menunjukkan bahwa kawasan tersebut masih dimanfaatkan sebagai permukiman dan lahan terbangun, sehingga berdampak pada menurunnya fungsi kawasan lindung dan meningkatnya potensi risiko bencana serta ketidakseimbangan antara rencana tata ruang dan kondisi eksisting.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arfiansyah, D. (2024). *Land Suitability Analysis for Residential Development in an Ecologically Sensitive Area : A Case Study of Nusantara , the New Indonesian Capital*.
- [2] Gorontalo, W. (2019). *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Gorontalo Tahun 2019-2039*.
- [3] *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang*.
- [4] Luan, C., Liu, R., & Peng, S. (2021). Land-use suitability assessment for urban development using a GIS-based soft computing approach : A case study of Ili Valley, China. *Ecological Indicators*, 123, 107333. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107333>
- [5] Lubis, A. D., Arismawati, N., & Pratama, W. H. (2021). Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Pertanahan*, 11(2), 165–173. <https://doi.org/10.53686/jp.v11i2.94>
- [6] Marlina, A. I., Sarjanti, E., & Sutomo, S. (2022). Kajian Tingkat Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah dalam Upaya Mitigasi Bencana di Kecamatan Baturraden Kabupaten Banyumas. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 6, 105–110. <https://doi.org/10.30595/pssh.v6i.449>
- [7] Missah, R. E., Sela, R. L. E., & Takumansang, E. D. (2019). Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) di Kabupaten Minahasa Tenggara (Studi Kasus: Kecamatan Ratahan). *Jurnal Spasial*, 6(2), 247–258.
- [8] Muammar, A. A., & Amrullah, M. N. K. (2023). Analisis konsistensi penggunaan lahan terhadap peta RTRW provinsi Riau di desa Beringin Jaya. *Tunas Agraria*, 6(2), 138–151. <https://doi.org/10.31292/jta.v6i2.222>
- [9] Muhammad Rijal Syukri, S. S. A. (2021). Analisis perubahan fungsi lahan sawah di kota gorontalo. *JAMBURA Journal of Architecture*, 03(1), 46–49.
- [10] Nugroho, Nur Aris Adi., Bambang Sudarsono, dan L. M. S. (2021). Analisis

- Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap RTRW Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 10, 133–142. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/viewFile/29634/24873>
- [11] Pangesti, F. I., Ahmad, & Nugraha, S. (2024). Kajian Kesesuaian Penggunaan Lahan Dengan Rencana Pola Ruang Di Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar Tahun 2022. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 3(1), 111–120. <https://doi.org/10.20961/ijed.v3i1.879>
- [12] Rahmadi, E., Dewi, C., Anisa, R., & Fajriyanto, F. (2023). Kesesuaian Penggunaan Lahan di Kota Metro Terhadap Pola Ruang. *Geoid*, 18(2), 237. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v18i2.15568>
- [13] Rahman, D. R., Sandrawati, A., & Siswanto, S. Y. (2022). Identifikasi Penggunaan Lahan dan Analisis Kesesuaian Pola Ruang menggunakan Citra Landsat 8 OLI Tahun 2020. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 24(2), 79–86. <https://doi.org/10.29244/jitl.24.2.79-86>
- [14] Reja, P. D., Riyadi, R., & Mujiati, M. (2020). Kesesuaian Perubahan Penggunaan Tanah Tahun 2011-2019 Terhadap RTRW Di Kota Bogor. *Tunas Agraria*, 3(3). <https://doi.org/10.31292/jta.v3i3.128>
- [15] Rizkhi, Muhammad Najib, Abdul Gani Akhmad, Vivi Novianti, & Dita Septyana. (2024). Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Pada Kawasan Budidaya Di Kota Palu. *Jurnal Peweka Tadulako*, 3(1), 47–60. <https://doi.org/10.22487/peweka.v3i1.30>
- [16] Sari, Y. K., & Santosa, P. B. (2022). Analisis Spasial Penggunaan Lahan Dan Kesesuaian Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Di Kecamatan Kejajar, Kabupaten Wonosobo. *Majalah Ilmiah Globe*, 24, 27–38.
- [17] Sudrajat, A. S. E. (2021). Analisis Kesesuaian Lahan Kabupaten Pekalongan Berdasarkan Sistem Informasi Geografis. *Indonesian Journal of Spatial Planning*, 1(2), 37. <https://doi.org/10.26623/ijsp.v1i2.3096>
- [18] Wijaya, J. (2023). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Di Kabupaten Kendal Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Kendal.