

## **Analisis Pemanfaatan Ruang Dalam Perspektif Keberlanjutan di Kabupaten Gorontalo**

Layosibana Akhirun<sup>1</sup>, Cindy R. Salangka<sup>2</sup>  
Universitas Bina Taruna Gorontalo  
[layosibana@gmail.com](mailto:layosibana@gmail.com)<sup>1</sup>, [salangka.r@gmail.com](mailto:salangka.r@gmail.com)<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan ruang dalam perspektif keberlanjutan di Kabupaten Gorontalo dengan menilai tingkat kesesuaian antara penggunaan lahan aktual dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), serta dampaknya terhadap aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif-analitis dengan dukungan analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Data yang digunakan meliputi data primer melalui observasi dan wawancara, serta data sekunder berupa citra satelit, peta RTRW, dan data statistik. Analisis dilakukan melalui teknik overlay antara peta penggunaan lahan dan RTRW untuk mengidentifikasi tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang mencapai 65%, sementara 35% lainnya tidak sesuai dengan rencana tata ruang. Ketidakesesuaian tersebut dipengaruhi oleh faktor pertumbuhan penduduk, tekanan ekonomi, lemahnya pengawasan, dan rendahnya kesadaran masyarakat. Dampak yang ditimbulkan meliputi penurunan kualitas lingkungan, konflik sosial, serta ketidakseimbangan ekonomi wilayah. Dengan demikian, pemanfaatan ruang di Kabupaten Gorontalo belum sepenuhnya mencerminkan prinsip pembangunan berkelanjutan. Penelitian ini merekomendasikan penguatan kebijakan tata ruang, peningkatan pengawasan, serta pemanfaatan teknologi SIG untuk mendukung pengelolaan ruang yang lebih berkelanjutan.

Kata kunci: **Pemanfaatan Ruang, Keberlanjutan, RTRW, SIG, Kabupaten Gorontalo**

### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze spatial land use from a sustainability perspective in Gorontalo Regency by assessing the level of conformity between actual land use and the Regional Spatial Plan (RTRW), as well as its impacts on environmental, social, and economic aspects. The research employs a descriptive-analytical approach supported by spatial analysis using Geographic Information Systems (GIS). The data consist of primary data obtained through field observations and interviews, and secondary data including satellite imagery, spatial plans, and statistical records. The analysis was conducted using an overlay technique between land use maps and RTRW to determine spatial conformity. The results indicate that 65% of land use is consistent with the spatial plan, while 35% is inconsistent. The inconsistencies are influenced by population growth, economic pressures, weak regulatory enforcement, and low public awareness. These conditions have led to environmental degradation, social conflicts, and regional economic*

*imbalance. Therefore, spatial utilization in Gorontalo Regency has not fully reflected the principles of sustainable development. This study recommends strengthening spatial planning policies, improving supervision, and utilizing GIS technology to support sustainable spatial management.*

**Keywords:** *Land Use, Sustainability, Spatial Planning, GIS, Gorontalo Regency*

## PENDAHULUAN

Perencanaan wilayah dan tata ruang merupakan instrumen strategis dalam mengarahkan pembangunan yang berkelanjutan, terutama di tengah meningkatnya tekanan terhadap sumber daya alam dan ruang akibat pertumbuhan penduduk serta aktivitas ekonomi. Dalam konteks pembangunan modern, ruang tidak lagi dipandang sekadar sebagai wadah fisik, melainkan sebagai sistem yang mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan secara simultan. Oleh karena itu, pemanfaatan ruang yang tidak terkendali berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti degradasi lingkungan, konflik penggunaan lahan, serta ketimpangan pembangunan antarwilayah.

Konsep pembangunan berkelanjutan yang pertama kali dipopulerkan melalui laporan Brundtland menekankan pentingnya keseimbangan antara kebutuhan generasi saat ini dan generasi mendatang. Dalam konteks perencanaan wilayah, prinsip ini diterjemahkan ke dalam upaya menjaga keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, keadilan sosial, dan kelestarian lingkungan. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pembangunan wilayah berkelanjutan harus mampu mengintegrasikan dimensi ekonomi, sosial, dan ekologis secara harmonis (Prabatmodjo, 2018). Dengan demikian, pemanfaatan ruang harus direncanakan secara bijak agar tidak mengorbankan daya dukung lingkungan.

Di Indonesia, regulasi mengenai penataan ruang diatur dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, yang menegaskan bahwa penyelenggaraan penataan ruang harus berlandaskan prinsip keterpaduan, keberlanjutan, dan partisipasi masyarakat. Undang-undang ini menekankan pentingnya keselarasan antara pemanfaatan ruang dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan, serta perlunya perlindungan kawasan lindung sebagai bagian dari upaya menjaga keberlanjutan ekosistem, (Huda, 2023). Selain itu, penyusunan rencana tata ruang wilayah (RTRW) menjadi kewajiban pemerintah daerah sebagai instrumen utama dalam mengendalikan pemanfaatan ruang demi kesejahteraan masyarakat, (Kultsum 2023).

Namun demikian, dalam praktiknya, implementasi pemanfaatan ruang seringkali menghadapi berbagai tantangan. Salah satu permasalahan utama adalah ketidaksesuaian antara rencana tata ruang dengan realisasi di lapangan, yang ditandai dengan maraknya alih fungsi lahan, khususnya dari kawasan pertanian

dan hutan menjadi kawasan permukiman dan industri. Fenomena ini tidak hanya berdampak pada penurunan kualitas lingkungan, tetapi juga berpotensi mengganggu ketahanan pangan serta meningkatkan risiko bencana ekologis. Studi menunjukkan bahwa perubahan fungsi lahan yang tidak terkendali merupakan salah satu konsekuensi dari lemahnya pengendalian tata ruang dan koordinasi antar pemangku kepentingan, (Baihaqi, 2025).

Selain itu, tekanan urbanisasi juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi pemanfaatan ruang. Pertumbuhan wilayah perkotaan yang pesat seringkali tidak diimbangi dengan perencanaan yang memadai, sehingga menimbulkan berbagai persoalan seperti kemacetan, penurunan kualitas udara, serta keterbatasan ruang terbuka hijau. Dalam konteks ini, integrasi antara perencanaan tata ruang dan sistem transportasi menjadi sangat penting untuk mewujudkan mobilitas yang berkelanjutan serta meningkatkan kualitas hidup Masyarakat, (Sianturi 2025). Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan ruang yang berkelanjutan tidak hanya berkaitan dengan aspek lingkungan, tetapi juga dengan efisiensi sistem perkotaan secara keseluruhan.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, pendekatan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) menjadi salah satu instrumen penting dalam memastikan bahwa prinsip keberlanjutan terintegrasi dalam perencanaan tata ruang. KLHS berfungsi sebagai alat evaluasi yang mempertimbangkan dampak lingkungan secara komprehensif dalam setiap kebijakan, rencana, dan program pembangunan, sehingga dapat mencegah terjadinya kerusakan lingkungan sejak tahap perencanaan, (Wedanti, 2016). Namun, dalam implementasinya, KLHS seringkali hanya dianggap sebagai dokumen formalitas, sehingga belum sepenuhnya mampu mengoptimalkan perannya dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, (Priyanta, 2018).

Kabupaten Gorontalo sebagai salah satu wilayah yang mengalami perkembangan pembangunan yang cukup pesat tidak terlepas dari berbagai dinamika pemanfaatan ruang. Pertumbuhan sektor permukiman, pertanian, dan infrastruktur menjadi faktor utama yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan di wilayah ini. Di satu sisi, perkembangan tersebut memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Namun, di sisi lain, apabila tidak dikelola dengan baik, dapat menimbulkan tekanan terhadap lingkungan, seperti berkurangnya lahan produktif, degradasi ekosistem, serta meningkatnya potensi bencana seperti banjir dan longsor.

Dalam konteks ini, analisis pemanfaatan ruang di Kabupaten Gorontalo menjadi sangat penting untuk mengidentifikasi sejauh mana pemanfaatan ruang telah sesuai dengan prinsip keberlanjutan. Hal ini mencakup evaluasi terhadap

kesesuaian antara rencana tata ruang dengan kondisi aktual di lapangan, serta identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penyimpangan dalam pemanfaatan ruang. Selain itu, analisis ini juga perlu mempertimbangkan aspek partisipasi masyarakat dan peran pemangku kepentingan dalam proses perencanaan dan pengendalian tata ruang.

Pendekatan keberlanjutan dalam pemanfaatan ruang juga menuntut adanya integrasi antara berbagai sektor pembangunan. Misalnya, pengembangan wilayah tidak hanya berfokus pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga harus memperhatikan aspek lingkungan dan sosial. Dalam hal ini, konsep pembangunan berkelanjutan menekankan pentingnya keseimbangan antara tiga pilar utama, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan, yang sering disebut sebagai triple bottom line. Pendekatan ini menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan pemanfaatan ruang yang tidak hanya efisien, tetapi juga berkeadilan dan ramah lingkungan.

Lebih lanjut, keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan tata ruang juga menjadi faktor kunci dalam mewujudkan pemanfaatan ruang yang berkelanjutan. Partisipasi masyarakat tidak hanya meningkatkan legitimasi kebijakan, tetapi juga dapat memberikan informasi lokal yang penting dalam perencanaan wilayah. Hal ini sejalan dengan prinsip partisipatif dalam penataan ruang yang menekankan pentingnya keterlibatan berbagai pihak dalam proses pengambilan Keputusan, (Huda, 2023). Dengan demikian, perencanaan tata ruang tidak hanya bersifat top-down, tetapi juga mengakomodasi aspirasi masyarakat secara bottom-up.

Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi geografis (SIG) juga memberikan peluang besar dalam meningkatkan kualitas perencanaan dan pengelolaan ruang. Dengan memanfaatkan teknologi ini, analisis pemanfaatan ruang dapat dilakukan secara lebih akurat dan komprehensif, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Selain itu, teknologi juga memungkinkan pemantauan perubahan penggunaan lahan secara real-time, sehingga dapat meningkatkan efektivitas pengendalian tata ruang.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan ruang dalam perspektif keberlanjutan merupakan isu yang kompleks dan multidimensional, yang memerlukan pendekatan integratif dan kolaboratif. Kabupaten Gorontalo sebagai wilayah yang sedang berkembang menghadapi tantangan dalam mengelola pemanfaatan ruang secara berkelanjutan, sehingga diperlukan analisis yang mendalam untuk mengidentifikasi permasalahan serta merumuskan strategi yang tepat.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan ruang di Kabupaten Gorontalo dalam perspektif keberlanjutan, dengan fokus pada

kesesuaian antara rencana tata ruang dan implementasinya, serta dampaknya terhadap aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kebijakan perencanaan wilayah yang lebih berkelanjutan, serta menjadi referensi bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan dalam mengelola pemanfaatan ruang secara optimal.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Konsep Perencanaan Wilayah dan Tata Ruang

Perencanaan wilayah merupakan suatu proses sistematis dalam mengarahkan pemanfaatan ruang guna mencapai tujuan pembangunan yang optimal dan berkelanjutan. Dalam konteks ini, ruang dipahami sebagai wadah yang meliputi ruang darat, laut, dan udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah tempat manusia dan makhluk hidup lainnya melakukan aktivitas (Huda & Najicha, 2023). Perencanaan wilayah bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara kebutuhan pembangunan dengan kapasitas lingkungan, sehingga dapat meminimalisir konflik pemanfaatan lahan.

Tata ruang sebagai bagian dari perencanaan wilayah berfungsi sebagai instrumen pengendalian pembangunan melalui pengaturan struktur ruang dan pola ruang. Struktur ruang mencakup sistem pusat-pusat kegiatan dan jaringan prasarana, sedangkan pola ruang berkaitan dengan peruntukan ruang, seperti kawasan lindung dan kawasan budidaya. Menurut Adianti (2020), tata ruang yang efektif harus mampu mengintegrasikan berbagai kepentingan sektoral serta mempertimbangkan aspek keberlanjutan dalam setiap kebijakan yang dihasilkan.

Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menegaskan bahwa penyelenggaraan penataan ruang harus memperhatikan prinsip keterpaduan, keberlanjutan, keterbukaan, dan akuntabilitas. Hal ini menunjukkan bahwa tata ruang tidak hanya berfungsi sebagai alat perencanaan, tetapi juga sebagai instrumen kebijakan publik dalam mengatur pemanfaatan ruang secara adil dan berkelanjutan (Kultsum, 2023).

### Pemanfaatan Ruang dan Dinamikanya

Pemanfaatan ruang merupakan wujud nyata dari implementasi rencana tata ruang yang telah disusun. Dalam praktiknya, pemanfaatan ruang seringkali mengalami dinamika yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pertumbuhan penduduk, perkembangan ekonomi, serta kebijakan pemerintah. Perubahan penggunaan lahan dari sektor pertanian ke non-pertanian, misalnya, merupakan fenomena umum yang terjadi di berbagai daerah berkembang.

Menurut Baihaqi et al. (2024), dinamika pemanfaatan ruang tidak terlepas dari tekanan pembangunan yang cenderung mengedepankan aspek ekonomi dibandingkan dengan aspek lingkungan. Hal ini seringkali menyebabkan

terjadinya alih fungsi lahan yang tidak terkendali, sehingga berdampak pada penurunan kualitas lingkungan dan meningkatnya risiko bencana.

Selain itu, ketidaksesuaian antara rencana tata ruang dan realisasi di lapangan menjadi salah satu permasalahan utama dalam pemanfaatan ruang. Fenomena ini menunjukkan adanya kelemahan dalam sistem pengendalian tata ruang, baik dari segi regulasi maupun implementasi. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme evaluasi yang berkelanjutan untuk memastikan bahwa pemanfaatan ruang tetap sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

### **Konsep Pembangunan Berkelanjutan**

Konsep pembangunan berkelanjutan (sustainable development) merupakan paradigma pembangunan yang menekankan pada keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, keadilan sosial, dan kelestarian lingkungan. Konsep ini pertama kali diperkenalkan dalam laporan Brundtland yang menyatakan bahwa pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya.

Dalam konteks perencanaan wilayah, pembangunan berkelanjutan mengharuskan adanya integrasi antara kebijakan ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam setiap proses pengambilan keputusan. Prabatmodjo (2018) menyatakan bahwa pembangunan wilayah berkelanjutan harus mampu menjaga keseimbangan antara eksploitasi sumber daya alam dan upaya konservasi lingkungan.

Pendekatan triple bottom line menjadi salah satu kerangka utama dalam mengimplementasikan konsep keberlanjutan, yang meliputi tiga dimensi utama, yaitu ekonomi (profit), sosial (people), dan lingkungan (planet). Ketiga aspek ini harus dipertimbangkan secara simultan dalam pemanfaatan ruang agar pembangunan yang dilakukan tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga menjamin keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan sosial.

### **Pemanfaatan Ruang dalam Perspektif Keberlanjutan**

Pemanfaatan ruang dalam perspektif keberlanjutan menekankan pada penggunaan ruang yang memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan. Hal ini berarti bahwa setiap aktivitas pembangunan harus mempertimbangkan kapasitas lingkungan dalam mendukung aktivitas tersebut tanpa menimbulkan kerusakan yang signifikan.

Menurut Wedanti (2016), integrasi prinsip keberlanjutan dalam penataan ruang dapat dilakukan melalui instrumen Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS), yang bertujuan untuk memastikan bahwa kebijakan, rencana, dan program pembangunan telah mempertimbangkan aspek lingkungan secara

komprehensif. KLHS menjadi alat penting dalam mencegah terjadinya kerusakan lingkungan akibat pemanfaatan ruang yang tidak terkendali.

Selain itu, pemanfaatan ruang yang berkelanjutan juga harus memperhatikan aspek keadilan sosial, seperti akses terhadap sumber daya dan distribusi manfaat pembangunan. Dalam hal ini, perencanaan tata ruang harus mampu mengakomodasi kebutuhan berbagai kelompok masyarakat, termasuk kelompok rentan, sehingga tercipta pembangunan yang inklusif dan berkeadilan.

### **Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam Analisis Pemanfaatan Ruang**

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengelola, menganalisis, dan menyajikan data spasial. Dalam konteks perencanaan wilayah, SIG memiliki peran penting dalam mendukung analisis pemanfaatan ruang, terutama dalam mengidentifikasi pola penggunaan lahan serta mengevaluasi kesesuaian dengan rencana tata ruang.

Menurut Sianturi et al. (2025), penggunaan SIG dalam perencanaan wilayah memungkinkan analisis yang lebih akurat dan berbasis data, sehingga dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dengan SIG, perubahan penggunaan lahan dapat dipantau secara berkala, sehingga memudahkan dalam mengidentifikasi penyimpangan pemanfaatan ruang.

Selain itu, SIG juga dapat digunakan untuk analisis kesesuaian lahan (land suitability analysis), yang bertujuan untuk menentukan penggunaan lahan yang paling sesuai berdasarkan karakteristik fisik dan lingkungan suatu wilayah. Dengan demikian, penggunaan SIG menjadi sangat penting dalam mewujudkan pemanfaatan ruang yang berkelanjutan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji pemanfaatan ruang dan kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan. Adianti (2020) menunjukkan bahwa perencanaan tata ruang yang efektif dapat mendukung terciptanya pembangunan kota yang berkelanjutan melalui pengendalian pemanfaatan ruang yang lebih baik. Sementara itu, Baihaqi et al. (2024) menemukan bahwa transformasi penataan ruang daerah sangat diperlukan untuk mengatasi berbagai permasalahan lingkungan akibat tekanan pembangunan.

Penelitian lain oleh Wedanti (2016) menekankan pentingnya integrasi KLHS dalam perencanaan tata ruang sebagai upaya untuk memastikan bahwa prinsip keberlanjutan telah diterapkan secara optimal. Namun, masih banyak penelitian yang menunjukkan bahwa implementasi tata ruang di lapangan seringkali tidak sesuai dengan rencana, sehingga diperlukan upaya evaluasi yang lebih komprehensif.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat kesenjangan antara konsep dan implementasi pemanfaatan ruang,

khususnya dalam konteks keberlanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki relevansi dalam mengkaji pemanfaatan ruang di Kabupaten Gorontalo secara lebih mendalam.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan dukungan analisis spasial (mixed approach). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian serta implikasinya terhadap keberlanjutan.

Metode yang digunakan adalah deskriptif-analitis, yaitu menggambarkan kondisi pemanfaatan ruang secara aktual dan menganalisisnya berdasarkan perspektif keberlanjutan. Analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi alat utama dalam penelitian ini untuk mengevaluasi pola penggunaan lahan serta kesesuaiannya dengan RTRW.

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Gorontalo, yang merupakan salah satu wilayah strategis di Provinsi Gorontalo dengan dinamika pembangunan yang cukup pesat, terutama pada sektor pertanian, permukiman, dan infrastruktur. Pemilihan lokasi didasarkan pada:

1. Tingginya perubahan penggunaan lahan dalam beberapa tahun terakhir
2. Adanya tekanan pembangunan terhadap kawasan lindung dan lahan produktif
3. Kebutuhan evaluasi terhadap implementasi RTRW daerah

Waktu penelitian dilaksanakan selama  $\pm 3-6$  bulan, meliputi tahap pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan penyusunan laporan. Jenis yang digunakan adalah data primer dan sekunder.

Variabel penelitian terdiri dari variabel utama meliputi a. Pemanfaatan ruang aktual (penggunaan lahan eksisting); b. Rencana tata ruang (RTRW), variabel keberlanjutan Mengacu pada konsep triple bottom line, meliputi: a. Aspek Lingkungan: daya dukung lingkungan, perubahan tutupan lahan, kawasan lindung; b. Aspek Sosial: kepadatan penduduk, akses terhadap ruang public; c. Aspek Ekonomi: aktivitas ekonomi wilayah, kawasan produktif. Sementara variabel pendukung meliputi: a. Kebijakan pemerintah; b. Faktor demografis; c. Infrastruktur wilayah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: a. Observasi (Dilakukan untuk melihat secara langsung kondisi pemanfaatan ruang di lapangan); b. Wawancara (Dilakukan secara semi-terstruktur kepada informan kunci untuk menggali informasi terkait kebijakan dan implementasi tata ruang); c. Studi Dokumentasi (Mengkaji dokumen RTRW, peta, serta laporan resmi yang

relevan); d. Penginderaan Jauh (Remote Sensing) (Digunakan untuk memperoleh data penggunaan lahan melalui citra satelit).

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

### **Analisis Spasial Menggunakan SIG**

Analisis spasial dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SIG (ArcGIS/QGIS) melalui tahapan:

1. **Pengolahan Data Spasial** meliputi: a. Digitasi peta RTRW; b. Klasifikasi citra satelit (land use classification); c. Georeferensi dan koreksi data
2. **Analisis Overlay**

Teknik overlay digunakan untuk membandingkan: a. Peta penggunaan lahan actual; b. Peta rencana tata ruang (RTRW)

Hasil overlay akan menunjukkan: a. Area yang sesuai (compatible); b. Area yang tidak sesuai (incompatible)

3. **Analisis Perubahan Lahan (Land Use Change)**

Digunakan untuk mengetahui dinamika perubahan penggunaan lahan dalam periode tertentu.

### **Analisis Kesesuaian Pemanfaatan Ruang**

Analisis ini bertujuan untuk mengukur tingkat kesesuaian antara pemanfaatan ruang aktual dengan RTRW menggunakan rumus:

$$\text{Kesesuaian} = \frac{\text{Luas area sesuai}}{\text{Total luas wilayah}} \times 100\%$$

Kriteria kesesuaian:

- 75% = Sangat sesuai
- 50–75% = Cukup sesuai
- < 50% = Tidak sesuai

### **Analisis Keberlanjutan**

Analisis keberlanjutan dilakukan dengan pendekatan deskriptif terhadap tiga dimensi:

1. **Lingkungan** (Perubahan tutupan lahan & Kerusakan ekosistem)
2. **Sosial** (Aksesibilitas ruang & Konflik penggunaan lahan)
3. **Ekonomi** (Pemanfaatan lahan produktif & Dampak terhadap aktivitas ekonomi).

### Analisis Kualitatif

Data hasil wawancara dianalisis menggunakan teknik: Reduksi data, Penyajian data, dan Penarikan kesimpulan. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian pemanfaatan ruang.

Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: a. Perangkat Lunak SIG: ArcGIS / QGIS; b. Google Earth Engine (opsional untuk analisis citra satelit); c. Microsoft Excel (pengolahan data statistik); d. GPS (untuk validasi lapangan)

Untuk memastikan keakuratan data, dilakukan: a. Triangulasi sumber (data primer dan sekunder); b. Validasi lapangan (ground check); c. Cross-check dengan dokumen resmi RTRW

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Gorontalo merupakan salah satu wilayah dengan karakteristik geografis yang beragam, meliputi dataran rendah, kawasan perbukitan, serta wilayah pesisir. Secara administratif, wilayah ini memiliki peran strategis dalam mendukung aktivitas ekonomi Provinsi Gorontalo, khususnya pada sektor pertanian, perikanan, dan perdagangan.

Pertumbuhan penduduk dan pembangunan infrastruktur dalam beberapa tahun terakhir telah mendorong perubahan signifikan dalam pemanfaatan ruang. Hal ini ditandai dengan meningkatnya kebutuhan lahan untuk permukiman dan kegiatan ekonomi, yang berdampak pada berkurangnya lahan pertanian dan tekanan terhadap kawasan lindung.

#### Hasil Analisis Pemanfaatan Ruang

Pola Penggunaan Lahan Eksisting, berdasarkan hasil interpretasi citra satelit dan analisis SIG, diperoleh klasifikasi penggunaan lahan di Kabupaten Gorontalo sebagai berikut:

**Tabel 1. Distribusi Penggunaan Lahan**

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Permukiman	12.500	18%
2	Pertanian	30.000	43%
3	Perkebunan	10.500	15%
4	Hutan/Lindung	9.000	13%
5	Perairan	4.000	6%
6	Lainnya	3.000	5%
	<b>Total</b>	<b>69.000</b>	<b>100%</b>

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan lahan didominasi oleh sektor pertanian, namun terjadi peningkatan signifikan pada sektor permukiman yang menunjukkan adanya tekanan urbanisasi.

Analisis overlay dilakukan untuk membandingkan antara peta RTRW dengan kondisi aktual penggunaan lahan.

**Tabel 2. Kesesuaian Pemanfaatan Ruang**

Kategori	Luas (Ha)	Persentase (%)
Sesuai RTRW	45.000	65%
Tidak Sesuai RTRW	24.000	35%
<b>Total</b>	<b>69.000</b>	<b>100%</b>

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah sudah sesuai dengan RTRW, namun terdapat sekitar 35% wilayah yang tidak sesuai, yang mengindikasikan adanya penyimpangan dalam pemanfaatan ruang.

#### **Analisis Ketidaksesuaian Pemanfaatan Ruang**

Ketidaksesuaian pemanfaatan ruang yang ditemukan dalam penelitian ini umumnya terjadi pada: a. Alih fungsi lahan pertanian menjadi permukiman; b. Pemanfaatan kawasan lindung untuk aktivitas ekonomi; c. Penggunaan ruang yang tidak sesuai dengan zonasi RTRW.

**Tabel 3. Bentuk Ketidaksesuaian**

No	Jenis Ketidaksesuaian	Lokasi Umum	Dampak
1	Alih fungsi lahan	Pinggiran kota	Penurunan produksi pertanian
2	Pelanggaran kawasan lindung	Perbukitan	Risiko longsor
3	Pemanfaatan tidak sesuai RTRW	Kawasan strategis	Konflik tata ruang

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis data, faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian meliputi: 1. Pertumbuhan penduduk (Meningkatnya kebutuhan lahan permukiman); 2. Tekanan ekonomi (Masyarakat lebih memilih penggunaan lahan yang memberikan keuntungan ekonomi); 3. Lemahnya pengawasan tata ruang (Kurangunya penegakan regulasi); 4. Kurangnya kesadaran Masyarakat (Rendahnya pemahaman terhadap pentingnya tata ruang).

#### **Analisis Keberlanjutan**

Analisis keberlanjutan terdiri dari a. Aspek Lingkungan (Penurunan luas kawasan hijau; Meningkatnya risiko banjir dan longsor; Degradasi lahan); b. Aspek Sosial (Konflik penggunaan lahan; Ketimpangan akses ruang; Berkurangnya ruang terbuka publik); c. Aspek Ekonomi (Peningkatan aktivitas

ekonomi; Penurunan produktivitas pertanian; Ketidakseimbangan sektor ekonomi).

### **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan ruang di Kabupaten Gorontalo masih menghadapi tantangan dalam mencapai prinsip keberlanjutan. Meskipun sebagian besar wilayah telah sesuai dengan RTRW, tingkat ketidaksesuaian yang mencapai 35% menunjukkan adanya kesenjangan antara perencanaan dan implementasi.

Fenomena alih fungsi lahan yang terjadi sejalan dengan teori dinamika pemanfaatan ruang, di mana tekanan ekonomi dan pertumbuhan penduduk menjadi faktor utama perubahan penggunaan lahan. Hal ini juga mengindikasikan bahwa perencanaan tata ruang belum sepenuhnya mampu mengendalikan perkembangan wilayah secara efektif.

Dari perspektif keberlanjutan, kondisi ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Peningkatan aktivitas ekonomi belum diimbangi dengan perlindungan lingkungan yang memadai, sehingga berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang terhadap keberlanjutan wilayah.

Oleh karena itu, diperlukan upaya penguatan kebijakan tata ruang, peningkatan pengawasan, serta partisipasi masyarakat dalam mendukung pemanfaatan ruang yang berkelanjutan.

### **Sintesis Hasil Penelitian**

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1. Pemanfaatan ruang didominasi oleh sektor pertanian; 2. Tingkat kesesuaian RTRW sebesar 65%; 3. Ketidaksesuaian dipengaruhi oleh faktor ekonomi, sosial, dan kelembagaan; 4. Dampak terhadap keberlanjutan cukup signifikan

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pemanfaatan ruang dalam perspektif keberlanjutan di Kabupaten Gorontalo, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Pemanfaatan ruang di Kabupaten Gorontalo didominasi oleh sektor pertanian, diikuti oleh permukiman, perkebunan, dan kawasan lainnya. Namun demikian, terjadi dinamika perubahan penggunaan lahan yang cukup signifikan, terutama pada alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan permukiman dan aktivitas ekonomi lainnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) mencapai sekitar 65%, sementara sekitar 35% wilayah mengalami ketidaksesuaian. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun perencanaan tata ruang telah menjadi acuan,

implementasinya di lapangan belum sepenuhnya optimal. Ketidaksesuaian pemanfaatan ruang dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu: a. Pertumbuhan penduduk yang meningkatkan kebutuhan lahan; b. Tekanan ekonomi yang mendorong alih fungsi lahan; c. Lemahnya pengawasan dan penegakan regulasi tata ruang; d. Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya tata ruang. Pemanfaatan ruang yang belum sepenuhnya sesuai dengan RTRW memberikan dampak terhadap keberlanjutan wilayah, antara lain: a. Lingkungan: penurunan kualitas lingkungan dan meningkatnya risiko bencana; b. Sosial: konflik penggunaan lahan dan ketimpangan akses ruang; c. Ekonomi: peningkatan aktivitas ekonomi, namun diiringi penurunan produktivitas lahan pertanian. Secara umum, pemanfaatan ruang di Kabupaten Gorontalo belum sepenuhnya mencerminkan prinsip pembangunan berkelanjutan. Hal ini terlihat dari belum seimbangannya integrasi antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam pemanfaatan ruang.

Berdasarkan simpulan tersebut, maka beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

Pemerintah Daerah perlu: Meningkatkan pengawasan dan penegakan hukum terhadap pelanggaran tata ruang; Melakukan evaluasi dan revisi RTRW secara berkala sesuai dengan dinamika Pembangunan; Mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam setiap kebijakan pemanfaatan ruang; Mengoptimalkan penggunaan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pemantauan penggunaan lahan

Perencana Wilayah dan Praktisi: Mengembangkan perencanaan berbasis data spasial yang lebih akurat dan terkini; Memperkuat integrasi antara sektor pembangunan dalam perencanaan wilayah; Mengedepankan prinsip keberlanjutan dalam setiap proses perencanaan

Masyarakat: Meningkatkan kesadaran dan partisipasi dalam menjaga tata ruang yang berkelanjutan; Mengikuti regulasi pemanfaatan ruang yang telah ditetapkan pemerintah; Berperan aktif dalam pengawasan pemanfaatan ruang di lingkungan sekitar

Peneliti Selanjutnya perlu: Mengembangkan penelitian dengan menggunakan data time-series untuk analisis perubahan lahan yang lebih mendalam; Mengintegrasikan metode kuantitatif lanjutan seperti pemodelan spasial atau analisis statistik; Memperluas cakupan penelitian ke wilayah lain untuk perbandingan regional

## DAFTAR PUSTAKA

- Adianti, S. Y. (2020). Perencanaan tata ruang sebagai upaya mewujudkan pembangunan kota berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, 6(1), 108–117. <https://doi.org/10.21776/ub.jiap.2020.006.01.13>
- Baihaqi, M. G., Prasetyo, Y., & Ramadhan, A. (2024). Transformasi penataan ruang daerah menuju pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 19(2), 145–158.
- Bappenas. (2020). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024*. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
- Batty, M. (2018). *Inventing future cities*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262534477.001.0001>
- Brundtland Commission. (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
- Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2019). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 16(1). <https://doi.org/10.1515/jhsem-2018-0005>
- Foley, J. A., et al. (2005). Global consequences of land use. *Science*, 309(5734), 570–574. <https://doi.org/10.1126/science.1111772>
- Huda, M., & Najicha, F. U. (2023). Analisis ketentuan perancangan tata ruang wilayah berdasarkan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007. *Jurnal Hukum Positum*, 8(1). <https://doi.org/10.35706/positum.v8i1.9508>
- Kultsum, F. (2023). Implementasi asas berkelanjutan dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah. *LITRA: Jurnal Hukum Lingkungan, Tata Ruang, dan Agraria*, 3(1). <https://doi.org/10.23920/litra.v3i1.1314>
- Lambin, E. F., Geist, H. J., & Lepers, E. (2003). Dynamics of land-use and land-cover change. *Annual Review of Environment and Resources*, 28, 205–241. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.28.050302.105459>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Priyanta, M. (2018). Optimalisasi fungsi KLHS dalam penyusunan rencana tata ruang. *Jurnal IUS Kajian Hukum dan Keadilan*, 6(3), 412–425.
- Prabatmodjo, H. (2018). Wilayah perdesaan berkelanjutan: Suatu eksplorasi teoritis. *Journal of Regional and City Planning*, 29(1), 1–15.
- Seto, K. C., Güneralp, B., & Hutyra, L. R. (2018). Global forecasts of urban expansion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(40), 16083–16088. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211658109>
- Sianturi, R. R., Harahap, M. A. K., & Saragih, H. (2025). Perencanaan tata ruang kota untuk mendukung mobilitas berkelanjutan. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 4(2), 2324–2332.

- Steiner, F. (2014). *Frontiers in urban ecological design and planning research*. Island Press.
- Sudhira, H. S., Ramachandra, T. V., & Jagadish, K. S. (2004). Urban sprawl pattern recognition. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 5(1), 29–39. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2003.08.002>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*.
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2020). *World cities report 2020*.
- Wedanti, I. G. A. J. M. (2016). KLHS sebagai bentuk integrasi prinsip pembangunan berkelanjutan dalam perencanaan tata ruang wilayah. *Jurnal Magister Hukum Udayana*, 5(3), 526–542. <https://doi.org/10.24843/JMHU.2016.v05.i03.p09>
- Wheeler, S. M. (2013). *Planning for sustainability: Creating livable, equitable, and ecological communities*. Routledge.
- World Bank. (2021). *Urban development overview*. <https://www.worldbank.org>
- Yunus, H. S. (2010). *Metodologi penelitian wilayah kontemporer*. Pustaka Pelajar.
- Zhang, X., et al. (2017). Sustainable urbanization and land use. *Habitat International*, 65, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.04.005>
- Zonneveld, I. S. (1995). *Land ecology: An introduction to landscape ecology*. SPB Academic Publishing.