

Evaluasi Kesesuaian Rencana Detail Tata Ruang Terhadap Deteksi Pemanfaatan Lahan Pertanian Berkelanjutan Berbasis GIS di Kecamatan Unaaha

¹Taufik

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota/Universitas Lakidende Unaaha, Kab. Konawe, Indonesia

taufik.unilaki@gmail.com

Abstract

Urban development in Unaaha District shows an increasing trend of residential expansion, which may not fully align with the designated Detailed Spatial Plan (RDTR). This study evaluates land-use conformity to the RDTR using a Geographic Information System (GIS)-based spatial approach. A descriptive qualitative design was applied, supported by overlay analysis integrating the RDTR map, existing land-use/base map, and Sustainable Food Agricultural Land (LP2B) map. The findings indicate measurable residential growth: in 2014, residential land covered 1,474 ha (37.75%), increasing in 2018 to 2,003 ha (39.23%), equivalent to a net increase of 529 ha. The overlay results reveal key non-conformity patterns concentrated in the urban-agricultural transition zones at the district periphery, where actual land use increasingly shifts toward settlements and other uses that diverge from planned functions. The study also highlights pressure and conversion signals within protected agricultural areas. The LP2B database records land conversion of 10.8 ha (2%) within LP2B and 14.3 ha (14.20%) within LCP2B, while the spatial interpretation identifies a broader LP2B area potentially converted/under pressure totaling 94.4304 ha. These results emphasize the need to strengthen land-use control, integrate LP2B protection into RDTR implementation, and enhance GIS-based monitoring to support evidence-driven spatial planning and urban sprawl management.

Keywords: land-use conformity, detailed spatial plan (RDTR), GIS, spatial overlay, LP2B, Unaaha District

Informasi Artikel:

Received 06/11/2025

Revised 15/11/2025

Accepted 22/11/2025

Published 30/11/2025

Abstrak

Perkembangan kawasan perkotaan di Kecamatan Unaaha menunjukkan kecenderungan perluasan permukiman yang berpotensi tidak selaras dengan arahan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kesesuaian pemanfaatan ruang terhadap RDTR berbasis analisis spasial Sistem Informasi Geografis (GIS). Metode yang digunakan adalah deskriptif-kualitatif dengan teknik overlay antara peta RDTR, peta penggunaan lahan eksisting/base map, serta peta Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Hasil analisis menunjukkan adanya dinamika pertumbuhan permukiman: pada 2014 luas permukiman mencapai 1.474 ha (37,75%), dan meningkat pada 2018 menjadi 2.003 ha (39,23%), atau bertambah 529 ha. Overlay RDTR-LP2B-eksisting mengindikasikan ketidaksesuaian yang dominan pada zona transisi perkotaan-pertanian, terutama pada bagian tepi kecamatan, berupa konversi/tekanan penggunaan lahan non-sesuai terhadap fungsi yang

direncanakan. Studi ini juga menemukan indikasi alih fungsi pada kawasan pertanian berkelanjutan; pada basis data LP2B tercatat alih fungsi LP2B 10,8 ha (2%) dan LCP2B 14,3 ha (14,20%), serta pada hasil interpretasi spasial terdapat area LP2B yang terindikasi beralih fungsi/tertekan mencapai 94,4304 ha. Temuan ini menegaskan perlunya penguatan pengendalian pemanfaatan ruang, integrasi perlindungan LP2B dalam implementasi RDTR, serta pemanfaatan monitoring berbasis GIS sebagai dukungan kebijakan penataan ruang.

Kata kunci: kesesuaian pemanfaatan ruang, RDTR, GIS, overlay spasial, LP2B, Kecamatan Unaaha

Pendahuluan

Perkembangan kawasan perkotaan di wilayah sekunder Indonesia mengalami lonjakan aktivitas yang signifikan, terutama di sektor permukiman dan pelayanan, yang mendesak perubahan penggunaan ruang yang tidak selalu sesuai dengan rencana tata ruang yang ada (Asmara & Purbokusumo, 2022; Muhammad Akmal Mubarak & Nia Kurniasari, 2025). Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) disiapkan sebagai instrumen teknis untuk mengatur pemanfaatan ruang, namun pelaksanaannya sering mengalami tantangan akibat ketidaksesuaian antara penggunaan ruang yang ada dan arahan zonasi yang ditetapkan (Dwinugraha, 2016; Ramones, 2025). Kecamatan Unaaha di Kabupaten Konawe sebagai pusat pemerintahan dan ekonomi mengalami pertumbuhan pesat, yang berisiko menimbulkan konflik pemanfaatan ruang, terutama di zona transisi perkotaan dan area yang dilindungi (Siregar et al., 2025; Susanti et al., 2025). Ketidaksesuaian ini tidak hanya melemahkan fungsi RDTR tetapi juga dapat berdampak buruk terhadap keberlanjutan lingkungan dan efektivitas pembangunan (Khairina et al., 2020; Wirosodarmo et al., 2015). Evaluasi kesesuaian pemanfaatan ruang dengan pendekatan berbasis data dan bukti spasial sangat diperlukan, di mana Sistem Informasi Geografis (GIS) menawarkan metode analitis untuk membandingkan kondisi eksisting dengan arahan RDTR, sehingga memungkinkan identifikasi pola dan tingkat ketidaksesuaian pemanfaatan ruang (Cerreto & De Toro, 2012; Fu et al., 2024).

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis yang signifikan dengan memperkaya kajian mengenai evaluasi kesesuaian pemanfaatan ruang serta implementasi Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) melalui pendekatan analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Metode analisis spasial memungkinkan identifikasi secara akurat mengenai tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian pemanfaatan ruang, yang pada gilirannya dapat dimanfaatkan oleh pemerintah daerah dalam mempertimbangkan pengawasan dan pengendalian penggunaan ruang (Jaya Kusuma & Agung Sagung Alit Widyastuty, 2020; Permatasari Lababa, 2021; Taufik et al., 2023). Selain itu, hasil penelitian diharapkan bermanfaat dalam pengembangan kebijakan yang berorientasi pada penataan ruang yang berkelanjutan. Dengan demikian, temuan ini menjadi landasan dalam penyusunan dan peninjauan kebijakan penataan ruang, yang khususnya berupaya memperkuat penerapan RDTR dan meningkatkan efektivitas pengendalian perkembangan kawasan perkotaan agar lebih terarah dan berkelanjutan (Bayuhasta, 2021; Herman et al., 2025; L. Wahyuni, 2019).

Analisis spasial dianggap krusial dalam menilai kesesuaian penggunaan lahan dengan rencana yang telah ditentukan, serta menawarkan informasi yang dapat membantu dalam menangani permasalahan ketidaksesuaian pemanfaatan ruang yang sering terjadi (Hamid, 2023; E. Wahyuni et al., 2023). Penelitian ini juga mencakup aspek lingkungan dengan menganalisis dampak dari ketidaksesuaian pemanfaatan ruang, yang sering dianggap sebagai penyebab utama dalam permasalahan pengendalian ruang dan pengembangan yang tidak terencana (Dwiantoro et al., 2023; Sari, 2025).

Dengan demikian, pengintegrasian data spasial dalam evaluasi RDTR sangat penting untuk meminimalkan konflik penggunaan ruang dan mendorong pembangunan yang sejalan dengan prinsip keberlanjutan (Astuty et al., 2023; Izat et al., 2021; Widiyantoro & Sutaryono, 2021).

Untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang eksisting terhadap arahan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) di Kecamatan Unaaha, dilakukan dengan memanfaatkan analisis spasial berbasis Geographic Information System (GIS). Salah satu aspek penting dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pola serta sebaran spasial ketidaksesuaian pemanfaatan ruang terhadap zonasi RDTR, yang bertujuan untuk mengetahui area-area paling rentan terhadap penyimpangan pemanfaatan ruang (Arwani et al., 2022; Titan Kesuma Endasmoro & Lely Syiddatul Akliyah, 2023). Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan menyediakan dasar pertimbangan yang berbasis bukti spasial untuk pengendalian pemanfaatan ruang, sehingga pelaksanaan RDTR dapat lebih efektif dan pembangunan wilayah perkotaan berlangsung lebih terarah (Amrin et al., 2023; SRI MULYAWATI et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah yang diajukan mencakup evaluasi tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang eksisting terhadap arahan RDTR di Kecamatan Unaaha, identifikasi kawasan dengan ketidaksesuaian dominan, serta bagaimana analisis spasial berbasis GIS dapat berperan dalam mendukung evaluasi dan pengendalian pemanfaatan ruang secara lebih terukur dan berbasis bukti spasial (Permatasari Lababa, 2021; Ramadhan et al., 2024; Sutaryono & Dewi, 2021). Permasalahan dalam pemanfaatan ruang sering kali berkaitan dengan pengabaian masyarakat terhadap rencana tata ruang yang ada dan kurangnya sosialisasi dari pemerintah setempat, seperti dibahas dalam studi sebelumnya (Asmara & Purbokusumo, 2022; Haris et al., 2022). Oleh karena itu, dengan meneliti area-area rawan ketidaksesuaian dan keberadaan kebijakan yang tepat serta penegakan aturan, penelitian ini menawarkan solusi berbasis data untuk penataan ruang yang lebih baik dan terencana (Aswad et al., 2023; Hamid, 2023; Suraswat et al., 2023).

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang diperkuat dengan analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (GIS) untuk mengevaluasi kesesuaian pemanfaatan ruang eksisting terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) di Kecamatan Unaaha. Penelitian ini juga mengidentifikasi indikasi tekanan dan alih fungsi pada LP2B/LCP2B, hal ini dikarenakan wilayah perkotaan Unaaha yang berada di Kecamatan Unaaha merupakan wilayah perkotaan yang bercirikan pertanian atau kota yang masih memiliki lahan pertanian yang cukup luas. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi lapangan (*Ground Check*) untuk pengambilan titik koordinat sebagai hasil pengamatan gejala perkembangan permukiman/urban sprawl dan kesesuaiannya dengan arahan rencana, serta

dokumentasi berupa catatan lapangan. Data sekunder mencakup dokumen penataan ruang (RTRW, RDTR, serta Perda/Peraturan Zonasi yang melekat pada RDTR WP Kota Unaaha Tahun 2025, serta data spasial yang terdiri dari peta penggunaan lahan/tutupan lahan, peta LP2B dan LCP2B (mengacu pada usulan/basis data LP2B tahun 2023 Kab. Konawe), peta batas administrasi kecamatan dan kelurahan, serta peta dasar pendukung yang digunakan (termasuk rujukan RBI 2021 pada peta tematik terpadu).

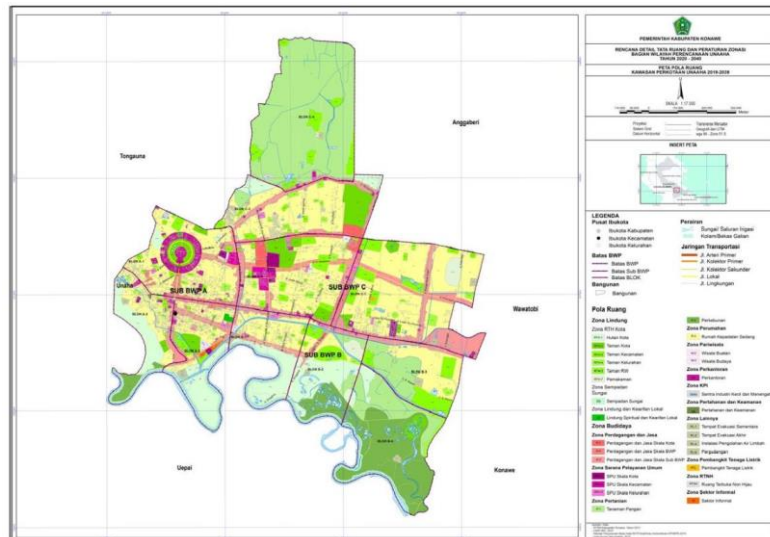
Pengolahan data spasial dilakukan dalam perangkat lunak GIS melalui tahapan: penyamaan sistem koordinat dan batas wilayah, penyiapan layer peta (clipping pada batas Kecamatan Unaaha), serta penyeragaman atribut/kelas (reklasifikasi) agar kategori penggunaan lahan dapat dibandingkan dengan zonasi rencana. Analisis utama dilakukan dengan teknik overlay antara peta penggunaan lahan eksisting dan peta RDTR untuk menghasilkan klasifikasi sesuai dan tidak sesuai, kemudian dilanjutkan overlay dengan peta LP2B/LCP2B untuk mengidentifikasi kawasan pertanian berkelanjutan yang tetap sesuai atau terindikasi terkonversi/tertekan. Kriteria penilaian ditetapkan secara operasional, yaitu pemanfaatan ruang dinyatakan sesuai apabila penggunaan lahan eksisting berada pada zonasi RDTR yang mengalokasikan atau memperbolehkan fungsi tersebut, dan tidak sesuai apabila berada pada zonasi yang tidak mengalokasikan atau membatasi fungsi tersebut sesuai ketentuan peraturan zonasi. Output analisis disajikan dalam peta tematik, tabel luasan (ha) dan persentase, serta uraian deskriptif mengenai pola dan sebaran ketidaksesuaian. Validitas temuan dijaga melalui triangulasi sumber dan metode (dokumen-peta-wawancara-observasi) serta member checking untuk memastikan interpretasi hasil overlay selaras dengan kondisi faktual dan informasi dari pihak terkait.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Unaaha secara fisik didominasi oleh bentanglahan dataran dengan topografi relatif datar serta berada pada lingkungan yang dipengaruhi sistem aliran Sungai Konawe, dengan elevasi wilayah yang umumnya berada pada ketinggian rendah (sekitar < 75 mdpl). Kondisi morfologi tersebut memberikan kemudahan akses dan pengembangan kawasan terbangun, sehingga berpotensi meningkatkan intensitas pemanfaatan ruang. Selain faktor fisik, posisi Kecamatan Unaaha sebagai ibu kota Kabupaten Konawe menjadikannya pusat konsentrasi aktivitas pemerintahan, ekonomi, dan pelayanan, yang pada akhirnya mendorong peningkatan kebutuhan ruang dan memperbesar tekanan terhadap pengendalian pemanfaatan ruang sesuai arahan perencanaan.

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan luasan permukiman di Kecamatan Unaaha. Pada tahun 2014, permukiman tercatat seluas ± 1.474 ha (37,75%) dan meningkat pada tahun 2018 menjadi ± 2.003 ha (39,23%), yang merefleksikan ekspansi kawasan terbangun dalam periode pengamatan. Selain itu, dinamika tutupan lahan memperlihatkan kecenderungan berkurangnya area bervegetasi dan meningkatnya area terbangun/permukiman, sejalan dengan perkembangan aktivitas perkotaan dan kebutuhan ruang.



Gambar 1. Peta RDTR dan Peraturan Zonasi Bagian Wilayah Perencanaan unaaaha Tahun 2020-2040

Analisis overlay antara peta RDTR dan peta penggunaan lahan eksisting menghasilkan informasi spasial mengenai keselarasan pemanfaatan ruang terhadap arahan zonasi rencana. Hasil overlay mengidentifikasi area yang masih sesuai dengan fungsi ruang yang dialokasikan atau direncanakan. Konsentrasi aktivitas dan intensitas pembangunan di wilayah pusat kecamatan—termasuk pada kelurahan Puunaha, Arombu, dan Tumpas—menunjukkan pentingnya penguatan pengendalian pemanfaatan ruang pada area bertekanan tinggi. Dengan demikian, overlay RDTR-eksisting berfungsi sebagai dasar evaluasi untuk menetapkan lokasi prioritas pemantauan dan pengendalian pemanfaatan ruang.

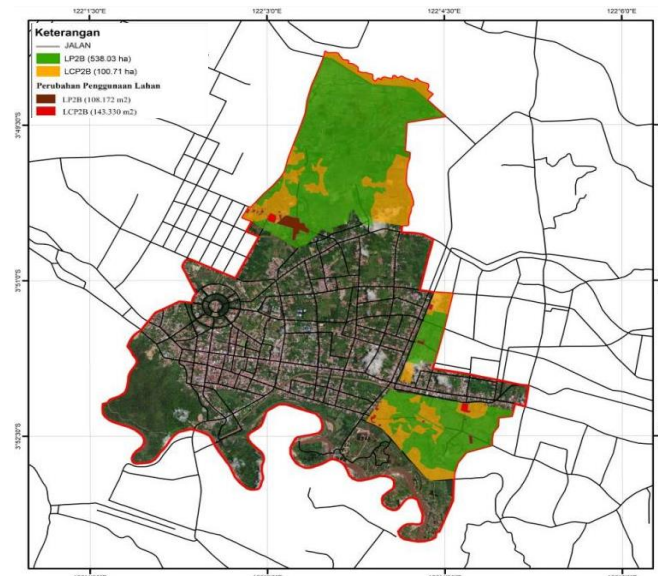
Hasil Overlay LP2B/LCP2B dan Penggunaan Lahan Eksisting Berdasarkan Pemantauan Citra Satelit.

Pemetaan kawasan pertanian pangan berkelanjutan menunjukkan luasan LP2B ±538,03 ha dan LCP2B ±100,71 ha di Kecamatan Unaaaha. Overlay LP2B/LCP2B dengan Penggunaan Lahan eksisting memperlihatkan adanya area yang mengalami tekanan pemanfaatan ruang, terutama pada bagian yang berdekatan dengan perkembangan permukiman dan aktivitas non-pertanian. Pola ini mengindikasikan potensi perubahan fungsi lahan pada zona pertanian yang seharusnya dipertahankan, sehingga diperlukan penguatan instrumen perlindungan dan pengendalian pemanfaatan ruang pada area transisi perkotaan-pertanian.

Tabel 1. Perubahan Peruntukan Ruang di Kecamatan Unaaaha

Nama	Luas Lahan (ha)	Alih Fungsi Lahan (ha)	Perubahan
LP2B	538.03 ha	10,8 ha	2%
LCP2B	100.71 ha	14,3 ha	14,20%
TOTAL	638.74 ha	25,1 ha	16%

Perubahan penggunaan lahan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Peta Hasil Overlay Perubahan Penggunaan Lahan Pada LP2B Kecamatan unaaha 2023

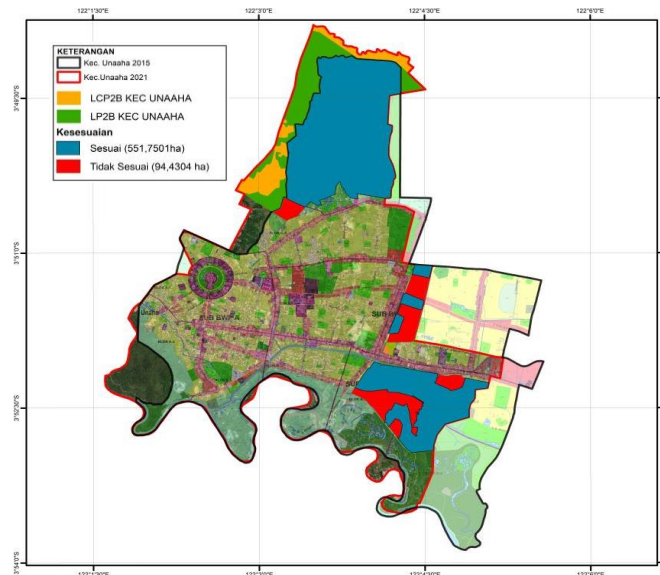
Warna merah tua (LP2B $\pm 108.172 \text{ m}^2$) atau sekitar 10.8 Ha, menunjukkan kawasan LP2B yang telah beralih fungsi menjadi non-pertanian, seperti permukiman, fasilitas perdagangan, atau infrastruktur. Warna merah muda (LCP2B $\pm 143.330 \text{ m}^2$) atau Sekitar 14.3 Ha, menunjukkan kawasan LCP2B yang telah terkonversi, umumnya di sekitar pusat kota atau sepanjang koridor jalan utama. Alih fungsi ini mengindikasikan adanya tekanan pembangunan, baik dari perkembangan permukiman maupun kegiatan ekonomi, yang berpotensi mengurangi luas lahan pangan berkelanjutan.

Ketidaksesuaian paling banyak terjadi di zona transisi antara kawasan perkotaan dengan lahan pertanian, terutama di tepi barat dan timur Kecamatan Unaaha. Pola penyebaran alih fungsi cenderung linier mengikuti jaringan jalan utama dan sporadis di sekitar pusat pelayanan kota. Hal ini selaras dengan indikasi urban sprawl, di mana permukiman meluas ke wilayah pinggiran tanpa pengendalian ketat.

Hasil Overlay Peta RDTR/ Peraturan Zonasi dengan LP2B/LCP2B

Upaya memastikan pemanfaatan ruang di wilayah Kecamatan Unaaha dapat dikendalikan maka dilakukan pengecekan kesesuaian pemanfaatan ruang berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR Wilayah Perencanaan Unaaha Tahun 2020). Hasil evaluasi kesesuaian pemanfaatan ruang menunjukkan bahwa luasan area yang tergolong sesuai antara arahan rencana (RDTR - LP2B/LCP2B) umumnya berada pada kawasan yang tetap mempertahankan fungsi rencana, seperti ruang terbuka/kawasan lindung dan sebagian kawasan pertanian pada arah timur-selatan.

Sebaliknya, ketidaksesuaian pemanfaatan ruang lebih banyak terkonsentrasi pada tepi kawasan perkotaan (utara, timur, dan selatan), yang mencerminkan tekanan perkembangan kawasan terbangun di wilayah transisi. Kondisi ini dapat dilihat pada peta hasil overlay pada gambar 3. Overlay RDTR – LP2B.



Gambar 3. Peta overlay antara Peta Rencana Detail Tata Ruang (RDTR), Peta Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B)

Berdasarkan hasil peta Overlay pada gambar 3. bahwa ada ketidaksinkronan antara penetapan Rencana Zonasi pada RDTR WP Unaaha dan penetapan LP2B/LCP2B khususnya yang berada di wilayah Kecamatan Unaaha. Rencana Tata Guna Lahan pada RDTR diarahkan pada kawasan permukiman, ruang terbuka dll. Namun, jika disandingkan dengan Peta LP2B/LCP2B justru berbanding terbalik dengan tujuan pertanian dan pangan berkelanjutan. Ketidaksesuaian arahan pemanfaatan lahan antara RDTR dan LP2B/LCP2B berkisar $\pm 94,4304$ ha. Ketidaksesuaian ini menjadi indikasi perubahan fungsi pada kawasan LP2B menjadi permukiman atau kegiatan non-pertanian.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan Peninjauan Kembali (PK) peraturan penetapan pemanfaatan lahan pada dokumen LP2B/LCP2B Kab. Konawe Khususnya dalam konteks ini di Kecamatan Unaaha. Dokumen LP2B/LCP2B yang kemudian menjadi Peraturan Daerah nantinya menjadi acuan penguatan pengendalian pemanfaatan ruang dan mitigasi konversi lahan pertanian berkelanjutan dimasa mendatang.

Pembahasan

Berdasarkan hasil overlay peta menggunakan GIS (ArcGIS 10.8), ketidaksesuaian pemanfaatan ruang di Perkotaan Unaaha tidak muncul secara acak, tetapi cenderung terkonsentrasi pada kawasan pinggiran yang berfungsi sebagai zona transisi perkotaan-pertanian. Pola ini menguatkan kebutuhan evaluasi berbasis bukti spasial karena GIS memungkinkan perbandingan langsung antara kondisi eksisting dengan arahan RDTR untuk menangkap pola dan tingkat ketidaksesuaian secara lebih terukur, bukan hanya deskriptif (Fu et al., 2024; Hamid, 2023; L. Wahyuni, 2019).

Pola pengelompokan ketidaksesuaian tersebut konsisten dengan gejala urban sprawl, di mana ekspansi permukiman bergerak ke luar akibat meningkatnya kepadatan dan nilai lahan di pusat aktivitas serta mengikuti koridor aksesibilitas dan ketersediaan lahan di area tepi. Temuan ini sejalan dengan studi kesesuaian pemanfaatan ruang di wilayah lain yang menunjukkan bahwa koridor jalan dan kawasan pinggiran sering menjadi titik rawan penyimpangan rencana karena dorongan aksesibilitas dan pertumbuhan fungsi terbangun (Muhammad Akmal Mubarak & Nia Kurniasari, 2025; Titan Kesuma Endasmoro & Lely Syiddatul Akliyah, 2023). Pada saat yang sama, kondisi Kecamatan Unaaha juga mengonfirmasi bahwa pelaksanaan RDTR sebagai instrumen teknis masih kerap menghadapi tantangan implementasi akibat ketidaksesuaian antara kondisi eksisting dan arahan zonasi (Dwinugraha, 2016; Ramones, 2025).

Dalam konteks tersebut, LP2B menjadi titik kritis karena tekanan dan indikasi konversi pada lahan pertanian berkelanjutan berpotensi menurunkan fungsi lahan pangan produktif dan memicu konflik pemanfaatan ruang. Pemetaan LP2B/LCP2B menunjukkan bahwa tekanan pemanfaatan ruang terutama muncul pada bagian yang berdekatan dengan perkembangan permukiman dan aktivitas non-pertanian, sehingga zona transisi menjadi area paling rentan terhadap pergeseran fungsi (Asmara & Purbokusumo, 2022). Kondisi ini juga selaras dengan argumen bahwa ketidaksesuaian pemanfaatan ruang dapat berdampak pada keberlanjutan lingkungan dan efektivitas pembangunan apabila pengendalian ruang tidak berjalan kuat (Khairina et al., 2020; Wirosodarmo et al., 2015).

Faktor pendorong urban sprawl yang teridentifikasi—mulai dari pertumbuhan penduduk dan urbanisasi, perkembangan permukiman yang tidak terpadu, lemahnya pengawasan dan konsistensi perizinan/zoning, peningkatan aksesibilitas, hingga ketidaksinkronan dokumen perencanaan. Analisis ini mendukung literatur yang menekankan urgensi pengendalian untuk penataan ruang berkualitas, sekaligus menguatkan temuan bahwa ketidaksesuaian sering berkaitan dengan lemahnya pengawasan/pengendalian pemanfaatan ruang dan dapat memicu pengembangan yang tidak terencana (Dwiantoro et al., 2023; Sari, 2025; Suraswat et al., 2023; E. Wahyuni et al., 2023). Lemahnya sistem perencanaan dan pengendalian pemanfaatan ruang yang tidak terintegrasi satu sama lain ini disebabkan karena tidak ada sistem data spasial yang bersifat terbuka dan terintegritas, dokumen perencanaan masih menjadi ego sektoral instansi terkait. Hal ini teridentifikasi adanya perbedaan arahan pemanfaatan lahan antara RDTR Unaaha dengan Dokumen LP2B/LCP2B Kab. Konawe.

Berdasarkan temuan tersebut, implikasi kebijakan mengarah pada penguatan implementasi RDTR sebagai instrumen operasional melalui monitoring rutin berbasis GIS (pemutakhiran data spasial) dan peninjauan kembali Dokumen LP2B/LCP2B Khususnya di Kecamatan Unaaha agar pengendalian pada zona transisi serta kawasan LP2B dapat dilakukan. Rekomendasi ini sejalan dengan studi-studi evaluasi kesesuaian yang menekankan bahwa analisis spasial dapat menjadi dasar pertimbangan pengawasan dan pengendalian oleh pemerintah daerah, serta membantu meminimalkan konflik penggunaan ruang dan mendorong pembangunan yang lebih berkelanjutan (Arwani et al., 2022; Astuty et al., 2023; Izat et al., 2021; Jaya Kusuma & Agung Sagung Alit Widyastuty, 2020; Permatasari Lababa, 2021; Widiyantoro & Sutaryono, 2021). Dengan demikian, kebaruan pembahasan penelitian ini tampak pada penegasan bahwa evaluasi RDTR tidak cukup berhenti pada “peta

kesesuaian”, tetapi perlu mengunci area sensitif (LP2B) sebagai prioritas pengendalian berbasis bukti spasial agar gejala sprawl dan tekanan konversi dapat ditangani lebih dini.

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa tujuan evaluasi kesesuaian pemanfaatan ruang terhadap RDTR di Kecamatan Unaaha tercapai melalui pembuktian bahwa implementasi arahan zonasi belum sepenuhnya bekerja sebagai instrumen pengendalian ruang yang efektif. Ketidaksesuaian pemanfaatan ruang terbukti memiliki pola spasial yang jelas—terkonsentrasi di kawasan pinggiran sebagai zona transisi perkotaan-pertanian dan mengikuti koridor aksesibilitas—sehingga memperlihatkan gejala urban sprawl sebagai mekanisme utama yang mendorong penyimpangan pemanfaatan ruang dari rencana. Dalam kerangka tujuan perlindungan lahan pertanian, penelitian ini menyintesis bahwa LP2B/LCP2B berada pada posisi paling rentan karena tekanan perkembangan kawasan terbangun tidak hanya mengancam fungsi lahan pangan produktif, tetapi juga berpotensi memunculkan konflik pemanfaatan ruang dan melemahkan konsistensi pengendalian. Melalui integrasi overlay RDTR-eksisting dengan LP2B/LCP2B, penelitian ini juga menegaskan kebaruan penting: deteksi tekanan spasial pada lahan pertanian berkelanjutan dapat muncul lebih luas dibandingkan indikasi perubahan yang tercatat secara administratif, sehingga monitoring rutin berbasis GIS menjadi prasyarat untuk pengendalian yang lebih dini, terukur, dan berbasis bukti, sekaligus memperkuat integrasi kebijakan perumahan-transportasi-tata ruang agar pertumbuhan kawasan terbangun tetap terkendali dan selaras dengan prinsip keberlanjutan.

Daftar Pustaka

- Amrin, R. N., Maulida, G. C., Diana Bd, R. I., & Sangkay, Y. R. (2023). Penilaian Kesesuaian Penggunaan Tanah dengan Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Peruntukan Industri Bagendang. *Kadaster: Journal of Land Information Technology*, 1(2), 101-119. <https://doi.org/10.31292/kadaster.v1i2.26>
- Arwani, I., Hayuhardhika Nugraha Putra, W., Hamdi, G., & Dzulkarnain, T. (2022). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Deteksi Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Berbasis Web dengan Fitur Geo-Intersection Pada POSTGIS. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(5), 1065-1074. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2022955910>
- Asmara, R., & Purbokusumo, Y. (2022). Pilihan Instrumen Kebijakan Penataan Ruang Untuk Manajemen Sumber Daya Tanah Pertanian (Sawah) Di Kabupaten Sleman. *Widya Bhumi*, 2(2), 88-103. <https://doi.org/10.31292/wb.v2i2.40>
- Astuty, Y. I., Marwah Noer, Demi Stevany, Brenda Arham, Brigita Maria R, & Adi Wibowo. (2023). Evaluasi Kesesuaian Kawasan Peruntukan Industri Menggunakan Model Spasial (Studi Kasus : Kabupaten Bekasi). *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 123-132. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v11i2.61536>
- Aswad, F. H., Affandi, M. I., & Mayaguezz, H. (2023). Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Meninjau Program Struktur Ruang Dan Pola Ruang Kabupaten Pringsewu Pada Tahun 2017-2021. *Jurnal Planoeearth*, 8(2), 54. <https://doi.org/10.31764/jpe.v8i2.14163>
- Bayuhasta, D. F. (2021). Evaluasi Rencana Tata Ruang Wilayah Berdasarkan Kerawanan Tanah Longsor di Kecamatan Cikakak Kabupaten Sukabumi. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu*

- Dan Pendidikan Geografi*, 5(2), 279–290. <https://doi.org/10.29408/geodika.v5i2.4171>
- Cerreta, M., & De Toro, P. (2012). Urbanization suitability maps: A dynamic spatial decision support system for sustainable land use. *Earth System Dynamics*, 3(2), 157–171. <https://doi.org/10.5194/esd-3-157-2012>
- Dwiantoro, A. R., Winarti, W., & Pramono, J. (2023). Implementasi Peraturan Kepala Daerah No 56 Tahun 2021 Tentang Rencana Detail Tata Ruang (Rdtr) Dalam Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau (Rth) Di Wilayah Perkotaan Kecamatan Pilangkenceng Kabupaten Madiun. *Ji@P*, 12(2). <https://doi.org/10.33061/jp.v12i2.9007>
- Dwinugraha, A. P. (2016). Formulasi Instrumen Kebijakan Lingkungan di Kabupaten Banyuwangi. *JKMP (Jurnal Kebijakan Dan Manajemen Publik)*, 4(2), 183–194. <https://doi.org/10.21070/jkmp.v4i2.694>
- Fu, H., Liu, J., Dong, X., Chen, Z., & He, M. (2024). Evaluating the Sustainable Development Goals within Spatial Planning for Decision-Making: A Major Function-Oriented Zone Planning Strategy in China. *Land*, 13(3), 390. <https://doi.org/10.3390/land13030390>
- Hamid, N. V. (2023). Kesesuaian Realisasi Program Pemanfaatan Ruang dengan Indikasi Program dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan Perkotaan Mbay. *Desa-Kota*, 5(2), 28. <https://doi.org/10.20961/desa-kota.v5i2.69004.28-37>
- Haris, F. D., Sitorus, S. R. ., & Tjahjono, B. (2022). Kesesuaian Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) berbasis bahaya banjir menggunakan analisis hierarki proses di Kabupaten Kuningan. *Region : Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 17(1), 124. <https://doi.org/10.20961/region.v17i1.44172>
- Herman, S. R. W., Takwim, S., Putri Abdi, A., Rasdiana, & Wahyuningsih, T. (2025). Analisis Kesiapan Kebijakan Tata Ruang Kota Palu dalam Mendukung Agenda SDG 11 (Kota Berkelanjutan). *Jurnal Peweka Tadulako*, 4(1), 18–35. <https://doi.org/10.22487/peweka.v4i1.49>
- Izat, A., Restele, L. O., & Harimuddin, J. (2021). Evaluasi Kesesuaian Pemanfaatan Pola Ruang Kota Baubau (Studi Kasus: Kecamatan Batupoaro, Murhum dan Wolio). *JAGAT (Jurnal Geografi Aplikasi Dan Teknologi)*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.33772/jagat.v5i1.16169>
- Jaya Kusuma, A., & Agung Sagung Alit Widyastuty, A. (2020). Kondisi Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Di Kota Surabaya. *WAKTU: Jurnal Teknik UNIPA*, 18(2), 10–21. <https://doi.org/10.36456/waktu.v18i2.2739>
- Khairina, E., Purnomo, E. P., & Malawnai, A. D. (2020). Sustainable Development Goals: Kebijakan Berwawasan Lingkungan Guna Menjaga Ketahanan Lingkungan Di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 26(2), 155. <https://doi.org/10.22146/jkn.52969>
- Muhammad Akmal Mubarak, & Nia Kurniasari. (2025). Analisis Kesesuaian Pemanfaatan Ruang di Kawasan Koridor Jalan Raya Singaparna Berdasarkan Perda No. 9 Tahun 2017. *Bandung Conference Series: Urban & Regional Planning*, 5(2). <https://doi.org/10.29313/bcsurp.v5i2.21551>
- Permatasari Lababa, D. (2021). Kesesuaian Penggunaan Tanah Berbasis Bidang Tanah Terhadap Kajian Rencana Detail Tata Ruang. *Tunas Agraria*, 4(2), 213–228. <https://doi.org/10.31292/jta.v4i2.141>

- Ramadhan, M. D., Joyodiningrat, M. H., & Nuryaman, A. B. (2024). Analisis Kesesuaian Alih Fungsi Lahan Dengan RDTR. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 12(3), 321–328. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v12i3.75454>
- Ramones. (2025). Analisis Rencana Detail Tata Ruang Dan Strategi Pengembangan Kawasan Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu. *Tunas Agraria*, 8(3), 401–418. <https://doi.org/10.31292/jta.v8i3.486>
- Sari, R. M. (2025). Penilaian Tingkat Keterwujudan Pola Ruang Provinsi Banten Sebagai Instrumen Evaluasi RTRW. *Jendela Kota Jurnal Perencanaan Dan Pengembangan Wilayah Dan Kota*, 2(2), 104–114. <https://doi.org/10.33751/jekota.v2i2.129>
- Siregar, D. R., Azzahra, N., Fajri, M., Amini, A., Asri, H. H., Setiawan, A., Oktavia, E., Suhendrial, S., Haryeni, Jelibsed, Syah, N., Heldi, Catri, I., Dewata, I., Barlian, E., Umar, I., & Kamal, E. (2025). The Function of Spatial Planning in Maintaining the Environmental Preservation of West Pasaman District. *Jurnal Ilmiah Platax*, 13(1), 144–154. <https://doi.org/10.35800/jip.v13i1.56208>
- SRI MULYAWATI, L., ADRIANTO, L., SOEWARDI, K., & SUSANTO, H. A. (2021). KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG WISATA PESISIR DI KAWASAN EKONOMI KHUSUS TANJUNG LESUNG KABUPATEN PANDEGLANG PROVINSI BANTEN. *Jurnal Teknik | Majalah Ilmiah Fakultas Teknik UNPAK*, 22(2). <https://doi.org/10.33751/teknik.v22i2.4693>
- Suraswat, D., Haskar, E., & Farda, N. F. (2023). Pelaksanaan Pengawasan Dan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Oleh Pemerintah Kota Payakumbuh. *Menara Ilmu*, 17(1). <https://doi.org/10.31869/mi.v17i1.4727>
- Susanti, R., Mussadun, & Dewi, S. P. (2025). Revitalising Semarang's Coastal Area: Balancing Tourism, Heritage Conservation and Environmental Sustainability. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 1543(1), 12022. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1543/1/012022>
- Sutaryono, S., & Dewi, A. R. (2021). Pemanfaatan Neraca Penatagunaan Tanah Untuk Percepatan Penyusunan RDTR-Pz. *Jurnal Pertanahan*, 10(1). <https://doi.org/10.53686/jp.v10i1.30>
- Taufik, T., Mukaddas, J., & Hasddin, H. (2023). Arahan Pemanfaatan Ruang Kawasan Terdampak Bencana Banjir di Kecamatan Pondidaha, Kabupaten Konawe. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 9(1), 112–123. <https://doi.org/10.35326/pencerah.v9i1.2974>
- Titan Kesuma Endasmoro, & Lely Syiddatul Akliyah. (2023). Analisis Kesesuaian Pemanfaatan Ruang di Kecamatan Cianjur. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 39–46. <https://doi.org/10.29313/jrpwk.v3i1.1948>
- Wahyuni, E., Widyawati, R., & Septiana, T. (2023). Urgensi Pengendalian Untuk Penataan Ruang Berkualitas Di Provinsi Lampung. *Seminar Nasional Insinyur Profesional (Snip)*, 3(1). <https://doi.org/10.23960/snip.v3i1.348>
- Wahyuni, L. (2019). Potensi Dampak Lingkungan Dalam Audit Ketidaksesuaian Pemanfaatan Ruang (Kasus Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul). *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 19(2). <https://doi.org/10.37412/jrl.v2i2.8>
- Widiyantoro, S., & Sutaryono, S. (2021). PEMANFAATAN DATA PENDAFTARAN TANAH SISTEMATIS LENGKAP UNTUK PENYUSUNAN PRODUK PENATAAN

RUANG BERBASIS BIDANG TANAH (Studi Kasus Di Desa Alo, Kecamatan Bone Raya, Kabupaten Bone Bolango). *Seminar Nasional Geomatika*, 471.
<https://doi.org/10.24895/sng.2020.0-0.1161>

Wirosoedarmo, R., Widiatmono, J. B. R., & Widyoseno, Y. (2015). RENCANA TATA RUANG WILAYAH (RTRW) BERDASARKAN DAYA DUKUNG LINGKUNGAN BERBASIS KEMAMPUAN LAHAN (RTRW Arrangement Based on Environmental Supportability Based on Land Capability). *Jurnal Agritech*, 34(04), 463.
<https://doi.org/10.22146/agritech.9442>