



Ranah Research
Journal of Multidisciplinary Research and Development

E-ISSN: 2655-0865

DINASTI RESEARCH

082170743613 ranahresearch@gmail.com <https://jurnal.ranahresearch.com>

DOI: <https://doi.org/10.38035/rrj.v8i4>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Analisis Spasial Perubahan Tutupan Lahan Hutan Pasca Pembangunan Pusat Pemerintahan di Kabupaten Tana Tidung, Provinsi Kalimantan Utara

Viona Virinica¹, Belinda Ulfa Aulia²

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia, vrinica@gmail.com

²Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia, belinda_aulia@its.ac.id

Corresponding Author: vrinica@gmail.com¹

Abstract: Tana Tidung Regency accommodates its regional development by establishing a new government center and pursuing urban expansion from Tideng Pale urban area to Sesayap Hilir urban area. This article highlights a production forest area converted for the construction of a government center covering 404.42 hectares, along with multi-temporal forest land cover changes in 2015, 2020 and 2025. This transition zone is particularly vulnerable to uncontrolled spatial utilization due to increasing land demand and shifting spatial function boundaries. Spatial analysis of Land Cover Change using supervised classification and land cover overlay with the spatial plan and forest zone maps reveals that the majority of land changes occurred following the establishment of the government center between 2015, 2020 and 2025 with a vegetation cover decrease of 638.36 hectares and an increase in agricultural land of 477.7 hectares — indicating forest zone conversion to cultivation areas inconsistent with the spatial plan. This article recommends the need for compact regional development and strengthened spatial plan compliance through spatial use monitoring and participatory forest area management policies.

Keyword: Regional Development, Implications, Land Cover Change, Forest Conversion, Land Use Control

Abstrak: Kabupaten Tana Tidung mengakomodir pengembangannya dengan membangun pusat pemerintah baru dan ekspansi perkotaan dari perkotaan Tideng Pale ke Perkotaan Sesayap Hilir. Artikel menyoroti kawasan hutan produksi yang dikonversi untuk pembangunan kawasan pusat pemerintahan seluas 404.42 Ha dan perubahan tutupan lahan hutan secara multiwaktu Tahun 2015, 2020 dan 2025. Area transisi ini rentan terhadap pemanfaatan ruang yang tidak terkendali karena kebutuhan lahan baru dan pergeseran batas fungsi ruang. Analisis spasial *Land Cover Change* menggunakan metode *supervised classification* dan *overlay* tutupan lahan dengan pola ruang RTRW dan kawasan hutan menunjukkan mayoritas perubahan lahan terjadi sesudah pembangunan pusat pemerintahan Tahun 2020 – 2025 terdapat penurunan tutupan vegetasi sebesar 638.36 Ha dan peningkatan luas lahan pertanian sebesar 477.7 Ha yang mengindikasikan adanya konversi kawasan hutan

ke kawasan budidaya yang tidak sesuai RTRW. Artikel ini merekomendasikan perlunya pengembangan wilayah yang kompak dan penguatan kepatuhan terhadap RTRW melalui pengawasan pemanfaatan ruang dan kebijakan pengelolaan kawasan hutan yang partisipatif.

Kata Kunci: Implikasi Pembangunan, Perubahan Tutupan Lahan, Konversi Hutan, Pengendalian Pemanfaatan Ruang

PENDAHULUAN

Pembangunan kawasan pusat pemerintahan di Kabupaten Tana Tidung mencerminkan tujuan pemerintah daerah untuk mendorong pengembangan kawasan untuk pusat pertumbuhan baru. (Perroux, 1955) menjelaskan pertumbuhan ekonomi tidak terjadi secara merata di seluruh ruang, melainkan muncul pada titik-titik tertentu (*growth poles*) yang menjadi pusat kekuatan ekonomi dan kemudian menyebar ke wilayah sekitarnya dan memberikan penegasan bahwa pembangunan selalu berpusat pada wilayah tertentu sebagai pusat pertumbuhan yang kemudian memicu efek sebar (*spread effect*) dan efek hisap (*backwash effect*) pada daerah sekitarnya. Pembangunan sarana, prasarana atau infrastruktur yang cepat dapat mendorong perubahan penggunaan lahan dan menunjukkan bahwa suatu wilayah sedang mengalami perkembangan (Muta'ali, 2025). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Cambridge University bahwa relokasi sektor publik merupakan salah satu instrumen kebijakan spasial yang banyak diadopsi oleh pemerintah nasional maupun daerah di berbagai negara. Sehingga kebijakan untuk memindahkan Pusat Pemerintahan dan saat ini telah berlangsung kurang lebih selama lima tahun dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk pengembangan wilayah ekonomi baru, menurunkan ketimpangan antar wilayah kecamatan, dan meningkatkan kesejahteraan rakyat.

Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tana Tidung Tahun 2023 – 2043 Kecamatan Sesayap ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) yang merupakan Ibukota Kabupaten serta lokasi pusat pelayanan birokrasi sebelumnya dan Kecamatan Sesayap Hilir sebagai Pusat Kegiatan Lokal (PKL) yang merupakan lokasi baru pusat pemerintahan. Dua kawasan perkotaan tersebut merupakan wilayah pengaruh pembangunan pusat pemerintahan baru. Dilihat posisi geografis, Kabupaten Tana Tidung mempunyai posisi yang strategis karena berada ditengah wilayah provinsi Kalimantan Utara yang menjadi simpul transportasi jalur darat dan sungai menuju ke kabupaten dan kota sekitar serta menjadi sentra distribusi dan koleksi karena memiliki potensi pengembangan perdagangan jasa dengan adanya rencana pelabuhan bebatu sebagai pelabuhan barang dan penumpang. Proses pembangunan pusat pemerintahan berjalan sejak tahun 2021 melalui penanganan dampak sosial kemasyarakatan dalam penyediaan tanah seluas 404.42 Ha dan berlangsung secara paralel dengan proses pelepasan kawasan hutan dari Hutan Produksi (HP) menjadi Hutan Produksi yang dapat dikonversi (HPK) hingga penetapan kawasan tersebut menjadi Area Penggunaan Lain (APL). Hal tersebut disebabkan keterbatasan ruang untuk pengembangan kawasan karena didominasi kawasan hutan termasuk pula Perkotaan Tideng Pale dan Perkotaan Sesayap Hilir yang menjadi wilayah penelitian.

Berdasarkan uraian teoritis dan fakta tersebut secara garis besar kebijakan pembangunan pusat pemerintahan baru dapat memberikan dampak yang kompleks terhadap perkembangan kawasan sekitar sekaligus merespons potensi alih fungsi lahan non terbangun menjadi terbangun dan ketidaksesuaian pemanfaatan lahan dengan penggunaan lahan yang telah ditetapkan dalam kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah. Dalam penelitian ini akan memberikan gambaran secara spasial perubahan tutupan lahan dan ditumpang tindihkan dengan pola ruang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah dan batas kawasan hutan pasca pembangunan pusat pemerintahan serta rekomendasi kebijakan pemanfaatan ruang serta kebijakan pengelolaan hutan.

Kajian teori dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan dasar dalam menganalisis pembangunan pusat pemerintahan sebagai kawasan pertumbuhan baru yang memberikan dampak terhadap perubahan tutupan lahan disekitarnya termasuk perubahan yang beririsan dengan batas kawasan hutan. Teori Pusat Pertumbuhan dikembangkan oleh Francois Perroux menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak terjadi secara merata di seluruh wilayah, melainkan terpusat pada wilayah-wilayah atau titik-titik pertumbuhan (*growth poles*) tertentu. Wilayah-wilayah yang menjadi pusat pertumbuhan ini memiliki potensi untuk menyebar dan menarik pertumbuhan ke wilayah sekitarnya melalui efek penjarangan (*spread effect*). Selanjutnya, (Boudeville, 1966) mengembangkan konsep Perroux ke dalam konteks keruangan. Ia menegaskan bahwa pusat pertumbuhan bukan hanya fenomena ekonomi, tetapi juga fenomena geografis, di mana kegiatan ekonomi terpusat di suatu wilayah tertentu dan menimbulkan efek pembangunan terhadap wilayah di sekitarnya. Dengan demikian, pusat pertumbuhan berperan dalam membentuk struktur ruang wilayah yang di dalamnya terjadi interaksi antara pusat dan hinterland (wilayah belakang) sehingga dapat menimbulkan ketimpangan spasial antara wilayah pusat dan wilayah belakang. Ketimpangan ini muncul karena arus investasi, tenaga kerja, dan infrastruktur cenderung terkonsentrasi di pusat pertumbuhan, sementara daerah di luar pusat sering kali mengalami keterlambatan pembangunan. Secara umum, pengembangan pusat pertumbuhan dapat menjadi strategi efektif untuk mendorong pemerataan pembangunan antarwilayah. Pusat pertumbuhan berfungsi sebagai motor penggerak ekonomi lokal yang dapat menarik investasi, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan aksesibilitas bagi masyarakat sekitar (Tarigan, 2005 dikutip dalam Imelda, 2013 Namun, keberhasilan strategi ini sangat bergantung pada keterpaduan antara pusat pertumbuhan dalam hal ini pembangunan pusat pemerintahan baru dengan jaringan transportasi, kegiatan ekonomi masyarakat serta kebijakan ruang yang berkelanjutan.

Dalam pengembangan wilayah, pusat pertumbuhan berimplikasi pada keterbatasan ruang yang memicu konflik, hal ini sering kali terjadi di area yang mengalami peningkatan pembangunan dengan cepat, terutama di lokasi-lokasi yang dulunya memiliki peran ekologis seperti hutan, lahan pertanian, atau area konservasi (Burton, 1998). Menanggapi itu, konflik dalam penggunaan lahan semakin meningkat di wilayah yang mengalami perubahan status kawasan hutan menjadi permukiman (Supriatna et.al, 2021). Perubahan fungsi lahan ini tidak hanya menghilangkan tutupan vegetasi tetapi juga menciptakan perebutan ruang antar aktor yaitu masyarakat, pemerintah, swasta dan lembaga pengelola hutan. Fenomena seperti ini seringkali disebabkan oleh kurangnya pemahaman masyarakat mengenai batasan kawasan hutan, ketidakjelasan batasan kawasan hutan, lemahnya pengawasan pemanfaatan ruang serta tumpang tindih dalam ijin pemanfaatan hutan. Pada area yang mengalami pembangunan pusat administratif, konflik penggunaan lahan cenderung meningkat. Teori ini memberikan kerangka konseptual untuk memahami dinamika ruang yang terjadi dikawasan pusat pemerintahan Tana Tidung termasuk potensi tidak sesuainya pemanfaatan ruang, tumpang tindih dengan kawasan hutan dan tekanan terhadap fungsi ekologis.

Penetapan suatu wilayah sebagai pusat pertumbuhan berdampak pada perubahan pola penggunaan lahan secara signifikan. Dampak tersebut antara lain berupa konversi lahan pertanian dan ruang terbuka hijau menjadi kawasan terbangun dan ekspansi area terbangun disekitar kawasan industri (Mustika & Suhartini, 2024) Penelitian lain menunjukkan bahwa penetapan suatu wilayah sebagai pusat pertumbuhan baru berdampak pada meningkatnya intensitas pembangunan kawasan perumahan didaerah sekitarnya, pertumbuhan aktivitas ekonomi dikawasan inti mendorong terjadinya arus migrasi penduduk diwilayah lain sehingga memicu munculnya kawasan permukiman bari terutama disepanjang koridor jalan utama. (Mardianta, 2017) kawasan Mebidang yang merupakan bagian dari wilayah metropolitan ditandai dengan tingginya intensitas kegiatan perkotaan yang menimbulkan kebutuhan lahan meningkat seiring proses urbanisasi yang tidak dapat dihindarkan, akibatnya lahan produktif seperti area pertanian, perkebunan bahkan kawasan lindung disekitar pusat kota mengalami

alih fungsi menjadi kawasan permukiman dan lahan terbangun. Transformasi pola pemukiman juga terjadi dikawasan industri wilayah Ciwandan, Kota Cilegon konsekuensi dari ekspansi kawasan industri yang masif dalam dua dekade terakhir. (Rohman dkk., 2025) perluasan kawasan industri mendorong relokasi permukiman yang konsentrasi perpindahannya berada pada koridor kerja dan akses hingga muncul permukiman informal dipinggiran. Ekspansi perkotaan pada penetapan Ibukota Negara di Kalimantan Timur mengalami perluasan dan pertumbuhan kota yang ditandai dengan peningkatan ekonomi, pengurangan lahan pertanian atau lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun serta berdampak terhadap kelestarian lingkungan. Hal tersebut menurut (Li dkk., 2025) terjadi karena faktor pendorong utamanya adalah faktor sosial ekonomi, faktor politik atau institusional, faktor alam dan lingkungan, faktor path dependence dan proximity effects, dan faktor teknologi informasi. Lebih lanjut (Dewi, 2023) pengaruh pemindahan Ibukota ke Kalimantan Timur menyebabkan alih fungsi lahan dan percepatan urbanisasi dengan tekanan besar pada kawasan konservasi. Perpindahan Ibukota Provinsi Maluku Utara juga menunjukkan transformasi yang cepat dari tutupan vegetasi menjadi daerah terbangun yang secara bertahap perkembangannya dari daerah pantai menuju pedalaman mengikuti pembangunan jaringan jalan dan kantor pemerintah. (Aginda dkk. 2025) indeks ekspansi spasial menunjukkan pertumbuhan kota rata – rata di Sofifi dari tahun 1995 hingga 2020 menggeser tutupan vegetasi menjadi area bangunan seluas 967 Ha dan teridentifikasi permukiman bertumbuh mengikuti ketersediaan infrastruktur dan aksesibilitas serta kebijakan perencanaan wilayah melalui perpindahan Ibukota Provinsi. Hal yang sama secara konseptual pada implementasi kebijakan pemindahan Ibukota Kabupaten Malang ke Kecamatan Kepanjen, dalam (Permatasari dkk., 2017) mengidentifikasi faktor – faktor yang mendukung kebijakan tersebut didasari oleh pertimbangan strategis, teknis dan administratif yaitu politik. Namun, kurangnya koordinasi antar dinas dan keterbatasan fiskal berdampak pada pengendalian ruang dan arah pembangunan yang belum optimal. Hal ini menunjukkan bahwa pembangunan kawasan pusat pemerintah tanpa adanya kontrol yang kuat terhadap kebijakan tata ruang dapat menimbulkan permukiman yang tidak terencana.

Berdasarkan uraian kajian teori tersebut, teori pusat pertumbuhan, teori tempat sentral dan faktor yang mempengaruhi perubahan tutupan lahan memberikan landasan konseptual dalam menjelaskan peran pembangunan pusat pemerintahan dalam membentuk pusat pertumbuhan baru dan berdampak pada perubahan tutupan lahan disekitarnya. Meskipun penelitian terdahulu banyak yang menggunakan konsep ini untuk menjelaskan konsep wilayah pertumbuhan baru pada kawasan industri, metropolitan, perpindahan Ibukota secara administrasi, masih terbatas kajian yang menganalisa pembangunan pusat pemerintahan sebagai kawasan pertumbuhan baru yang tidak diikuti dengan pemindahan ibukota, pada wilayah kabupaten yang didominasi kawasan hutan dan menganalisa kesesuaian tutupan lahan eksisting pasca pembangunan dengan pola ruang dalam rencana tata ruang dan kawasan hutan.

Oleh karena itu, penelitian ini mengisi research gap dengan menerapkan pendekatan spasial untuk dapat memberikan pemahaman mengenai dinamika perubahan pemanfaatan lahan hutan pasca pembangunan pusat pemerintahan baru dan kesesuaiannya dengan zonasi yang ditetapkan dalam rencana tata ruang wilayah sebagai pertimbangan untuk mengambil kebijakan dalam pengendalian pemanfaatan ruang

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif yang didukung oleh analisis spasial melalui interpretasi citra satelit multiwaktu dengan metode *supervised classification* dan *overlay*. (Pramastya, 2019) menganalisis dampak penetapan pusat pertumbuhan industri terhadap perubahan penggunaan lahan menggunakan metode analisis spasial yaitu *Land Cover/Land Use Change (LLUC)* dan *overlay* dengan mengolah data citra landsat 7 dan 8 OLI 2015, 2020 dan 2025 pada resolusi 30 multispektral dan 15 m pankromatik sehingga

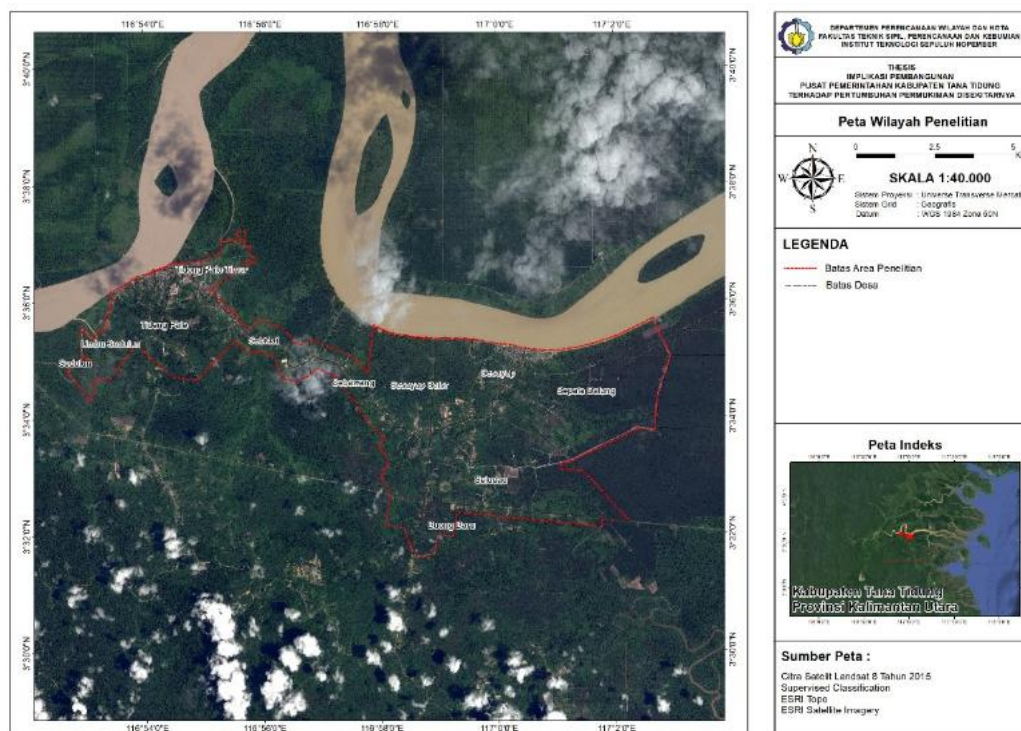
menghasilkan luasan konversi lahan yang diklasifikasi Vegetasi, Padang Rumput, Semak Belukar, Lahan Terbuka, Lahan Terbangun, Pertanian, Badan Air dan Tutupan Awan.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini ditetapkan berdasarkan penduduk yang bermukim di Perkotaan Tideng Pale dan Perkotaan Sesayap Hilir yang secara spasial tergambar dari tutupan lahan di indikasi tidak sesuai dengan pola ruang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan batas kawasan hutan. Subjek ini digunakan sebagai kerangka konteks wilayah terdampak, bukan sebagai dasar penarikan sampel secara statistik, mengingat penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang menekankan pemahaman mendalam terhadap fenomena sosial dan spasial (Creswell, 2014).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada tahun 2026 dan berlokasi di daratan Kabupaten Tana Tidung, Provinsi Kalimantan Utara yang memiliki luas wilayah administrasi seluas 4.828,58 km² terletak diantara 116° 42' 50" - 117° 49' 50" Bujur Timur dan 3°12 '02" - 3° 46' 41" Lintang Utara. Ibukota kabupaten yaitu Desa Tideng Pale Kecamatan Sesayap dan terdiri dari 5 wilayah kecamatan yakni Kecamatan Sesayap, Kecamatan Sesayap Hilir, Kecamatan Betayau, Kecamatan Muruk Rian dan Kecamatan Tana Lia. Ruang lingkup wilayah pada penelitian ini adalah pada kawasan pusat perkotaan tideng pale dan koridor jalan penghubung dengan pusat perkotaan sesayap hilir ke arah pusat pemerintahan baru yang meliputi Desa Tideng Pale, Desa Tideng Pale Timur, Desa Sebidai, Desa Sebangang di Kecamatan Sesayap dan Desa Sesayap Selor, Desa Seludau, Desa Sesayap, Desa Sepala Dalung di Kecamatan Sesayap Hilir Kabupaten Tana Tidung Provinsi Kalimantan Utara.



Sumber: Penulis, 2026
Gambar 1. Peta Wilayah Penelitian

Instrumen Penelitian

Untuk menganalisis perubahan tutupan lahan dan memvisualisasikan area tersebut pada zonasi pola ruang RTRW dan Kawasan Hutan diperlukan instrumen yakni data citra satelit multiwaktu, peta pola ruang RTRW, Peta Kawasan Hutan, Peta Administrasi Kabupaten dan

Desa serta perangkat *Global Information System (GIS)*. Selain itu, dokumen perencanaan dan kebijakan untuk memberikan rekomendasi pengendalian pemanfaatan ruang.

Teknik Penelitian

Pada penelitian ini teknik analisis spasial digunakan untuk melihat perubahan tutupan lahan yang ditumpang tindihkan dengan zonasi rencana tata ruang wilayah (RTRW) dan batasan kawasan hutan sehingga dapat memberikan gambaran area – area yang terindikasi tidak sesuai dengan pola ruang dan mengkonversi kawasan hutan. Area tersebut dieksplorasi secara kualitatif untuk menemukan studi kasus dalam pengendalian pemanfaatan ruang

Tabel 1. Matriks Hubungan antara tujuan, jenis data, sumber data dan teknik analisis

No	Tujuan	Jenis Data	Sumber	Teknik Analisis	Output
1	Menganalisis perubahan tutupan lahan dan kesesuaiannya dengan zonasi RTRW dan kawasan hutan	<ul style="list-style-type: none"> • Citra Satelit Landsat Tahun 2015, 2020 dan 2025 • Peta tutupan lahan 2025 • Peta Pola Ruang RTRW • Peta Kawasan Hutan • Peta Bidang SHM 	Dinas PUPRPKP	<i>Supervised Classification</i> dan <i>overlay</i>	Matriks transisi perubahan tutupan lahan dan Peta Tutupan Lahan yang diluar zona rtrw dan kawasan hutan
2	Menyusun arahan pengendalian pemanfaatan ruang	<ul style="list-style-type: none"> • Peta perubahan tutupan lahan 2025 • Peta <i>overlay</i> tutupan lahan dengan RTRW dan Kawasan Hutan 	<i>Output 1</i>	Deskriptif	Rekomendasi arahan pengendalian pemanfaatan ruang

Metode Analisis

Menganalisis peta citra Tahun 2015, 2020 dan 2025 dengan metode *Supervised Classification* untuk mengklasifikasikan penutup lahan berdasarkan sampel kelas. Tahap ini diawali dengan penentuan area sampel untuk masing – masing kelas tutupan lahan berdasarkan interpestasi citra satelit dan kondisi eksisting wilayah penelitian. Klasifikasi dilanjutkan dengan metode *Maximum Likelihood Classification*. Selanjutnya, peta perubahan tutupan lahan dibuat menggunakan metode IF pada atribut tabel hasil *overlay* kedua peta. dengan Hasil akhir analisis ini merupakan perubahan luasan tutupan lahan 2015, 2020 dan 2025 serta tabel matriks transisi perubahan pemanfaatan lahan pada wilayah penelitian.

Tabel 2. Jenis dan Rincian Tutupan Lahan Perkotaan Tideng Pale dan Sesayap Hilir

Jenis Tutupan Lahan	Rincian Tutupan Lahan
Vegetasi	Hutan Lahan Rendah Hutan Rawa/Gambut Hutan Mangrove Vegetasi Alami/Semi Alami Lain
Padang Rumput	Padang Rumput
Semak Belukar	Semak dan Belukar
Lahan Terbuka	Area Parkir dan Lapangan Jaringan Jalan Tanah Permukaan diperkeras lain
Lahan Terbangun	Bangunan Permukiman/Campuran Bangunan Non Permukiman Lainnya

Jenis Tutupan Lahan	Rincian Tutupan Lahan
Pertanian	Kebun Buah Kebun Campuran
Badan Air	Tubuh Air Alami Lain Sungai
Tutupan Awan	Awan

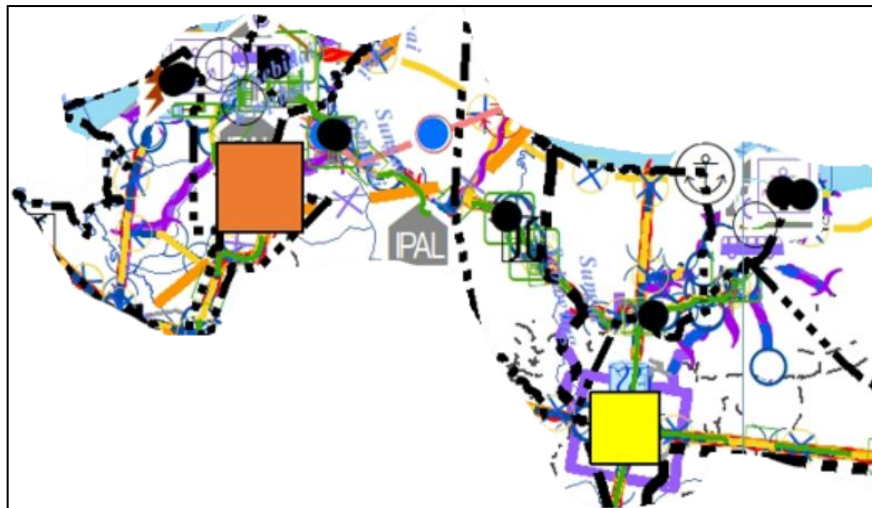
Sumber: SNI 764-1-2014 Klasifikasi Penutup Lahan, 2014

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Tana Tidung dibentuk sesuai dengan Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2007 tentang Pembentukan Kabupaten Tana Tidung dan merupakan kabupaten pemekaran dari Kabupaten Bulungan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2012 tentang pembentukan Daerah Otonom Baru Provinsi Kalimantan Utara yang merupakan pemekaran dari Provinsi Kalimantan Timur, maka Kabupaten Tana Tidung menjadi salah satu kabupaten pada wilayah pemekaran Provinsi Kalimantan Utara yang memiliki luas wilayah administrasi seluas 4.828,58 km² terletak diantara 116° 42' 50" - 117° 49' 50" Bujur Timur dan 3°12' 02" - 3° 46' 41" Lintang Utara. Ibukota kabupaten yaitu Desa Tideng Pale Kecamatan Sesayap dan terdiri dari 5 wilayah kecamatan yakni Kecamatan Sesayap, Kecamatan Sesayap Hilir, Kecamatan Betayau, Kecamatan Muruk Rian dan Kecamatan Tana Lia dengan jumlah penduduk sebesar 30.036 jiwa.

Secara topografi Kabupaten Tana Tidung memiliki daratan yang berbukit - bukit, bergunung-gunung dengan tebing terjal, kemiringan terjal dan kemiringan yang tajam serta ketinggian antara 250 mdpl - 680 mdpl di atas permukaan laut. Berdasarkan kemiringan tanah, wilayah Kabupaten Tana Tidung cukup bervariasi dari 0-2% sampai lebih dari 40%, dataran rendah hanya sebagian besar di daerah Kecamatan Sesayap, Sesayap Hilir, Bebakung, Muruk Rian maupun Tana Lia. Wilayah Kabupaten Tana Tidung didominasi dengan kelerengan/kemiringan tanah 0-8% (datar). Hampir sebagian besar wilayah Kabupaten Tana Tidung adalah hutan, karena itu dari penggunaan lahan di Kabupaten Tana Tidung didominasi oleh sektor kehutanan. Sekitar 53 % adalah hutan dan sebagian digunakan untuk pertanian melalui pola pengelolaan konsesi. Disamping peruntukan tersebut, peruntukan lahan digunakan sebagai pemukiman perkotaan dan pedesaan, kawasan konservasi, pusat pemerintahan dan lain-lain.

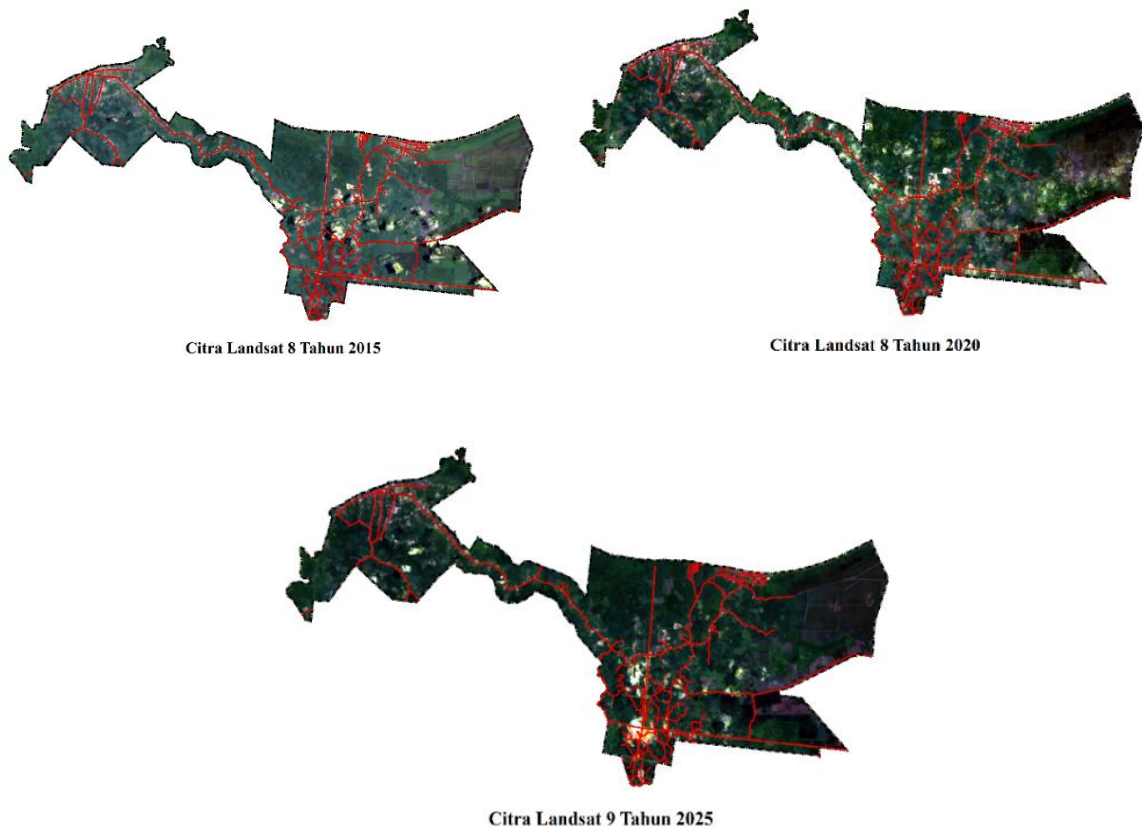
Struktur ruang Kabupaten Tana Tidung ditetapkan dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan pusat kegiatan, meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan sistem jaringan prasarana, serta meningkatkan fungsi kawasan. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Tana Tidung 2023 – 2043 telah mengarahkan pusat kegiatan perkotaan di 2 (dua) lokasi yaitu Perkotaan Tideng Pale sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) dengan Pengembangan/peningkatan fungsi Kota - Kota Pusat Pertumbuhan Nasional meliputi sebagian dari wilayah Kecamatan Sesayap dan Perkotaan Sesayap Hilir sebagai Pusat Kegiatan Lokal (PKL) yang meliputi sebagian Kecamatan Sesayap Hilir, Kecamatan Sesayap dan Kecamatan Betayau yang merupakan kawasan pembangunan pusat pemerintahan Kabupaten Tana Tidung serta Tanah Merah, Rian, Bebatu dan Buong Baru menjadi rencana penetapan Pusat Kegiatan Lokal.



Sumber: Dinas PUPRPKP Tana Tidung, 2025

Gambar 2. Struktur Ruang RTRW Kabupaten Tana Tidung Tahun 2023 - 2043

Berdasarkan hasil analisis penggunaan lahan yang telah dilakukan di Kabupaten Tana Tidung dapat diketahui bahwa pola penggunaan lahan memiliki kecenderungan berubah. Analisis secara spatio-temporal dalam kurun waktu 10 tahun menunjukkan adanya perubahan pada lahan terbuka, rumput dan semak belukar, kawasan terbangun terutama lahan pertanian yang terus mengalami peningkatan luasan secara signifikan. Hal itu terjadi karena pertumbuhan penduduk yang relatif tinggi sehingga kebutuhan akan lahan meningkat. Berikut merupakan gambar citra dan tabel perubahan tutupan lahan wilayah sekitar pusat pemerintahan Kabupaten Tana Tidung dari tahun 2015 – 2025.



Sumber: Citra Landsat 8 dan 9, 2026

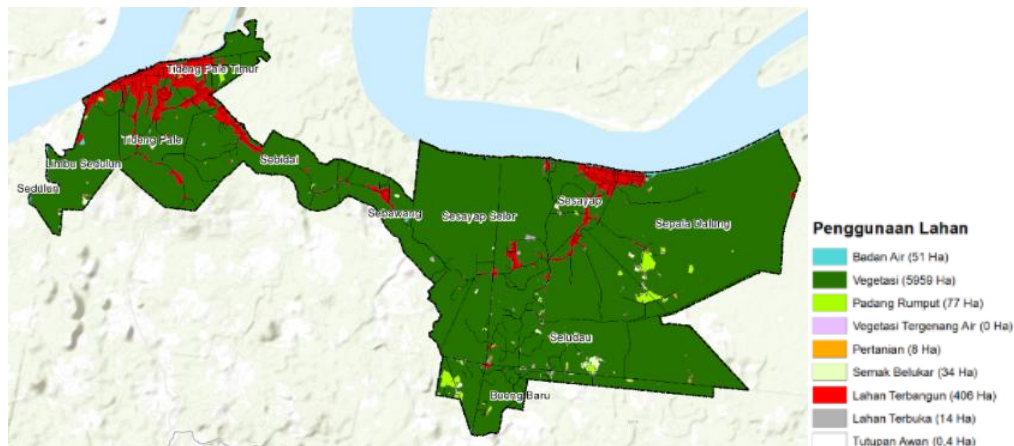
Gambar 3. Peta Citra Landsat Kabupaten Tana Tidung Tahun 2015, 2020 dan 2025

Tabel 3. Tutupan Lahan Tahun 2015, 2020 dan 2025

Tahun	Klasifikasi	Luas (Ha)
2015	Badan Air	51.422795
	Vegetasi	5959.559923
	Padang Rumput	77.545845
	Pertanian	8.643064
	Semak Belukar	34.326062
	Lahan Terbangun	406.043487
	Lahan Terbuka	14.15088
	Tutupan Awan	0.418663
2020	Badan Air	47.734608
	Vegetasi	5884.427121
	Padang Rumput	43.953422
	Pertanian	39.642408
	Semak Belukar	48.498551
	Lahan Terbangun	453.045078
	Lahan Terbuka	13.495271
	Tutupan Awan	21.23149
2025	Badan Air	58.455309
	Vegetasi	5246.069218
	Padang Rumput	161.024643
	Vegetasi Tergenang	0.019828
	Pertanian	517.336209
	Semak Belukar	47.610073
	Lahan Terbangun	443.950795
	Lahan Terbuka	55.775708
Tutupan Awan	21.343981	

Sumber: Analisis Penulis, 2026

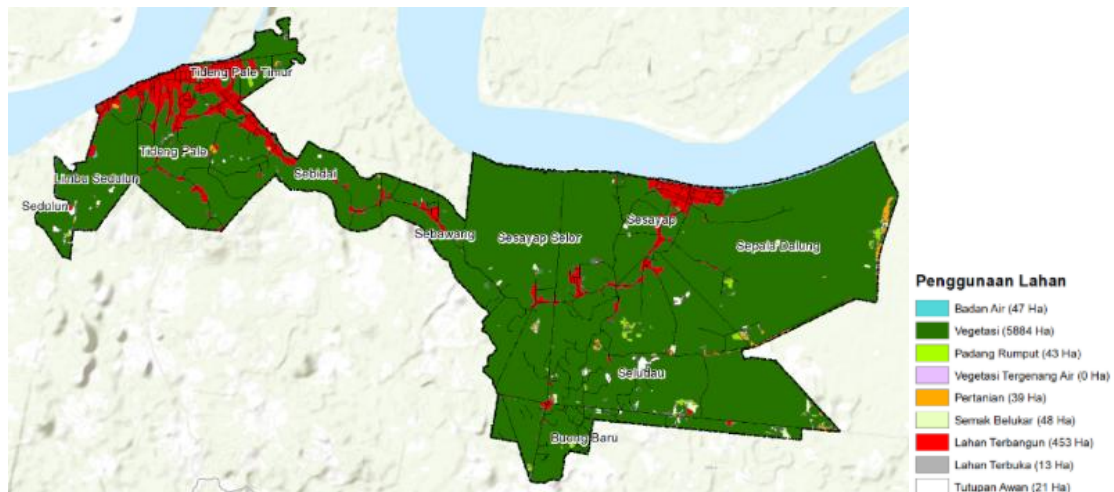
Pola perubahan penggunaan lahan antara tahun 2015, 2020 dan 2025 dianalisis secara spasial untuk mengetahui dinamika perubahan penggunaan sebelum dan sesudah pembangunan pusat pemerintahan baru Kabupaten Tana Tidung. Hasil analisis spasial menunjukkan bahwa sejak tahun 2015 penggunaan lahan terbesar adalah vegetasi dan lahan terbangun seluas 5.959 Ha dan 406 Ha, diikuti padang rumput dan semak belukar seluas 77 Ha dan 34 Ha serta badan air dengan luas 51.42 Ha. Sementara itu, lahan pertanian pada tahun 2015 masih minim hanya seluas 8.64 Ha.



Sumber: Analisis Penulis, 2026

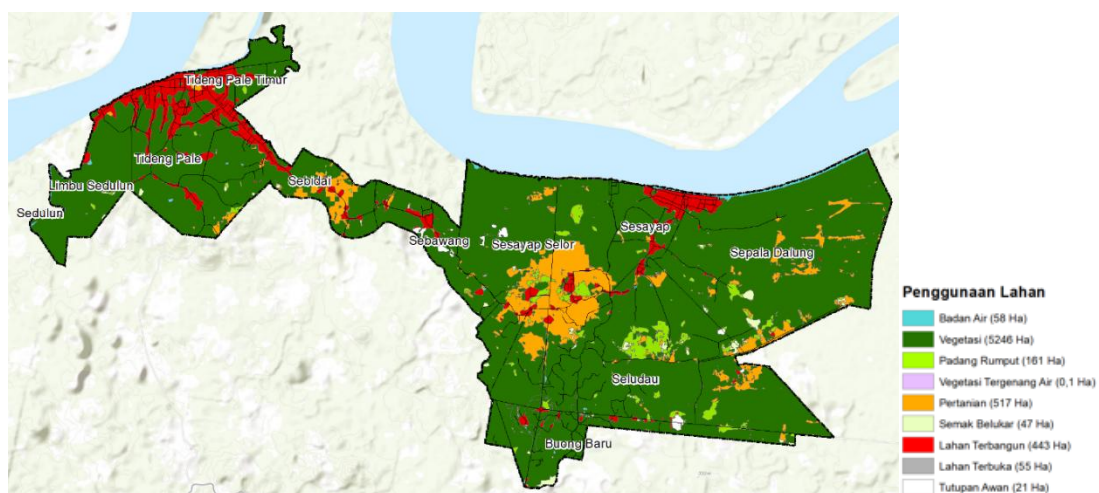
Gambar 4. Tutupan Lahan 2015

Pada tahun 2020 terjadi perubahan tutupan lahan namun relatif rendah, lahan vegetasi mengalami penurunan luas sebesar 5.884 Ha sementara lahan terbangun, semak belukar dan padang rumput meningkat. Lahan terbangun sebesar 453, semak belukar sebesar 48 Ha dan padang rumput sebesar 161 Ha serta tutupan lahan pertanian dari sebelumnya seluas 8.64 Ha menjadi sebesar 39,64 Ha. Berdasarkan analisis tutupan lahan tahun 2020 secara keseluruhan tutupan lahan mengalami peningkatan dan penyusutan luas lahan relatif sedang karena pada periode ini lokasi penelitian belum ada arahan pengembangan kawasan pertumbuhan baru dan kebutuhan akan lahan masih terkonsentrasi pada kawasan perkotaan Tideng Pale (pusat pemerintahan lama).



Sumber: Analisis Penulis, 2026
Gambar 5. Tutupan Lahan 2020

Pada tahun 2025 terlihat jelas perubahan tutupan lahan yang tinggi, pada lahan vegetasi (hutan) terus mengalami penurunan yang cukup signifikan mencapai 52.46 Ha, jika dibandingkan dengan tahun 2020 terjadi penyusutan sebesar 638 Ha yang menunjukkan laju alih fungsi lahan hutan meningkat pada periode 2020 – 2025. Tanah terbuka dan lahan pertanian mengalami peningkatan mencapai 55,77 Ha dan 517 Ha, hal tersebut juga terjadi pada lahan terbuka dan padang rumput sebesar 55 Ha dan 161 Ha.



Sumber: Analisis Penulis, 2026
Gambar 6. Tutupan Lahan 2020

Lahan terbangun menunjukkan peningkatan yang konsisten dalam 10 tahun terakhir. Pada tahun 2015, luas lahan terbangun memiliki luasan sebesar 406 Ha kemudian meningkat menjadi 453 Ha pada tahun 2020. Tahun 2025 tutupan lahan berkurang sekitar 10 Ha dari tahun

2020 karena terdapat penyediaan tanah untuk pembangunan pusat pemerintahan seluas 404.42 Ha yang melakukan penanganan dampak sosial terhadap bangunan dan tanam tumbuh masyarakat yang berada dikawasan pembangunan pusat pemerintahan. Secara keseluruhan lahan terbangun mengalami pertumbuhan sebesar yang mencerminkan adanya ekspansi pembangunan yang terus berlangsung di Perkotaan Tideng Pale dan Perkotaan Sesayap Hilir.

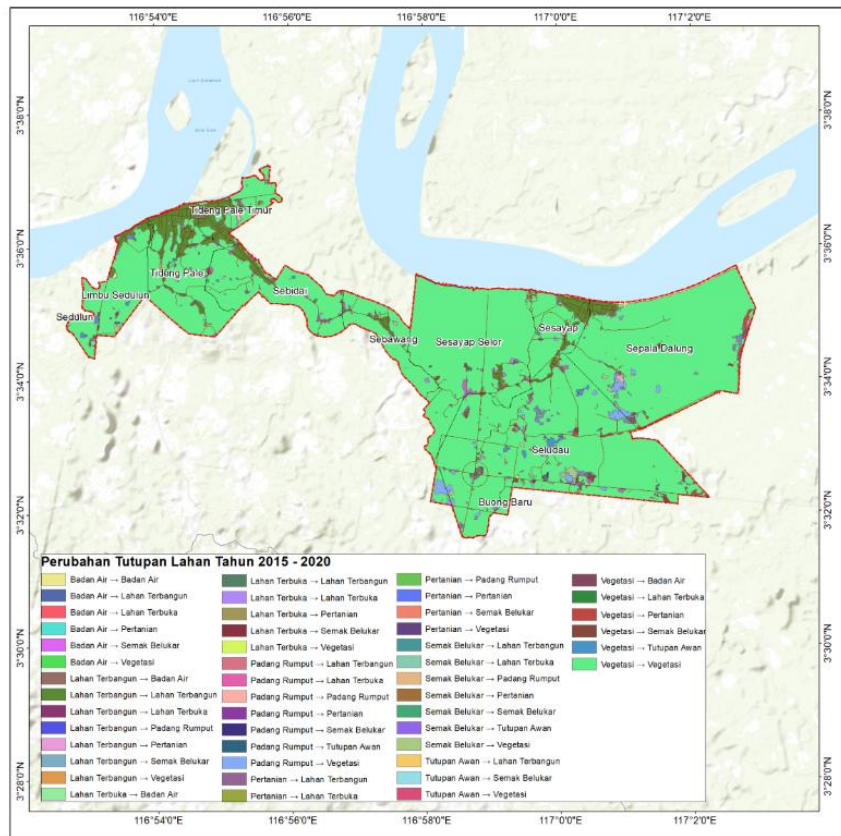
Berdasarkan hasil analisis peta tutupan lahan sejak 2015 mengalami perubahan mengikuti perkembangan wilayah di Kabupaten Tana Tidung yang berpusat di perkotaan Tideng Pale yang juga merupakan pusat kegiatan wilayah (PKW) berdasarkan Rencana Tata Ruang Kabupaten Tana Tidung. Tetapi ada perubahan tahun 2020 terlihat pada hasil tutupan lahan tersebut meningkatnya alih fungsi lahan yang mengarah kepusat pemerintahan baru pada tahun 2025 karena perencanaan pembangunan ini telah disampaikan pada awal tahun 2021 yang dimulai dengan tahapan penyediaan tanah untuk pembangunan melalui skema pelepasan kawasan hutan produksi secara parsial. Pembangunan ini kemudian didukung dengan revisi rencana tata ruang wilayah yang ditetapkan melalui Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2023, memperkuat pembangunan ini menjadi pusat pertumbuhan baru yang diharapkan akan ada pemerataan. Untuk memastikan bahwa pembangunan pusat pemerintahan ini berjalan sesuai dengan dasar teori lokasi yang memperhatikan aspek tata ruang dengan kegiatan ekonomi dan atau hubungan serta pengaruhnya terhadap keberadaan berbagai macam usaha atau kegiatan lain dalam aspek ekonomi dan sosial.

Analisis perubahan tutupan lahan yang di overlay periode 2015 – 2020 sebelum adanya rencana pembangunan pusat pemerintahan baru, perkembangan lahan terbangun maupun lahan terbuka belum menunjukkan angka yang tinggi angka pertumbuhannya sebesar 0.72 persen. Tutupan lahan hutan berkurang hanya sebesar 1,11 persen, hal ini mencerminkan bahwa belum terlihat perkembangan wilayah di Kabupaten Tana Tidung selama 12 (dua belas) tahun pasca terbentuknya daerah otonomi baru. Perkembangan wilayah baru mulai terlihat pada periode tahun 2020 – 2025 setelah adanya penetapan lokasi baru pembangunan pusat pemerintah sekaligus pusat pertumbuhan sebagaimana angka perubahan tutupan lahan terbuka meningkat 0.64 persen. Pada periode ini merupakan masa transisi pembangunan sehingga terlihat lahan terbuka dan lahan pertanian lebih mendominasi hingga 7.23 persen yang menyebabkan angka tutupan lahan vegetasi berkurang hingga 9.78 persen cukup signifikan daripada periode sebelumnya. Terdapat konversi vegetasi yang cukup besar tidak sejalan dengan lahan terbangun yang perubahannya stagnan baik periode 2015 – 2020 maupun periode 2020 – 2025, angka ini belum menjelaskan tidak ada perkembangan wilayah karena kemungkinan perbedaan data spasial dan eksisting sehingga perlu observasi lanjutan. Tabel perubahan tutupan lahan serta peta yang dihasilkan menunjukkan bahwa terlihat pergeseran tutupan lahan kearah pusat pemerintahan yang merupakan bagian dari pertumbuhan baru.

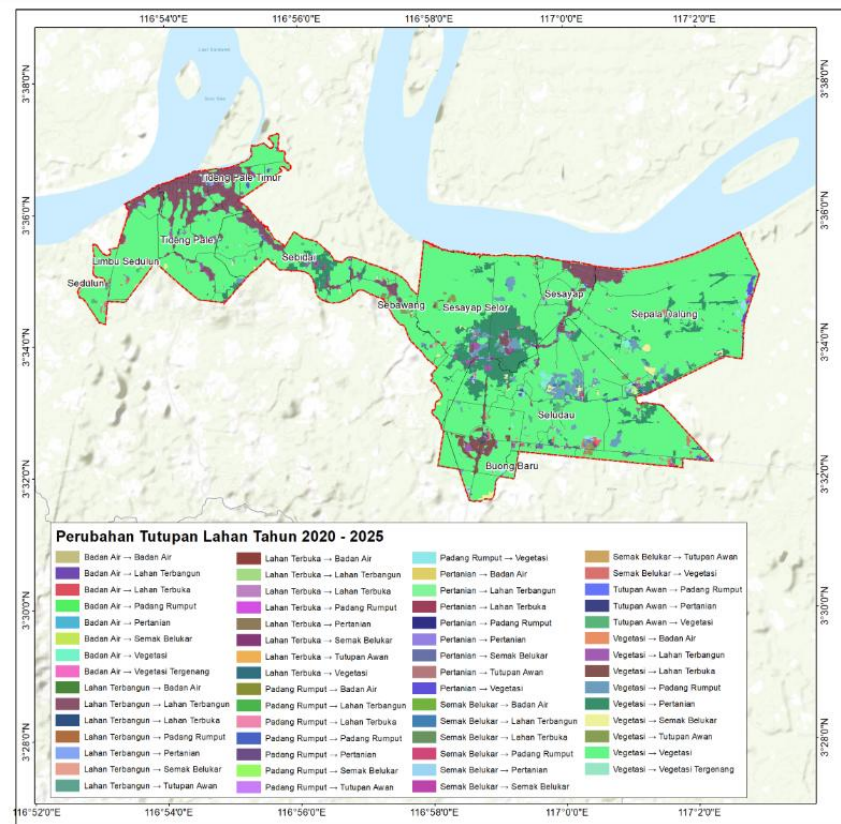
Tabel 4. Transisi Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2015 – 2020 dan 2020 - 2025

Klasifikasi	Tahun 2015		Tahun 2020		Tahun 2025		Perubahan 2015-2020		Perubahan 2020 - 2025	
	Luas (Ha)	(%)	Luas (Ha)	(%)	Luas (Ha)	(%)	Luas (Ha)	(%)	Luas (Ha)	(%)
Badan Air	51.42	0.79	47.73	0.73	58.46	0.89	-3.69	-0.06	10.73	0.16
Vegetasi	5959.56	90.97	5884.43	89.86	5246.07	80.08	-75.13	-1.11	-638.36	-9.78
Padang Rumput	77.55	1.18	43.95	0.67	161.02	2.46	-33.6	-0.51	117.07	1.79
Pertanian	8.64	0.13	39.64	0.61	517.34	7.9	31	0.48	477.7	7.29
Semak Belukar	34.33	0.52	48.5	0.74	47.61	0.73	14.17	0.22	-0.89	-0.01
Lahan Terbangun	406.04	6.2	453.05	6.92	443.95	6.78	47.01	0.72	-9.1	-0.14
Lahan Terbuka	14.15	0.22	13.5	0.21	55.78	0.85	-0.65	-0.01	42.28	0.64
Tutupan Awan	0.42	0.01	21.23	0.32	21.34	0.33	20.81	0.31	0.11	0

Sumber: Analisis Penulis, 2026



Sumber: Analisis Penulis
Gambar 7. Perubahan Tutupan Lahan 2015 – 2020



Sumber: Analisis Penulis
Gambar 8. Perubahan Tutupan Lahan 2020 – 2025

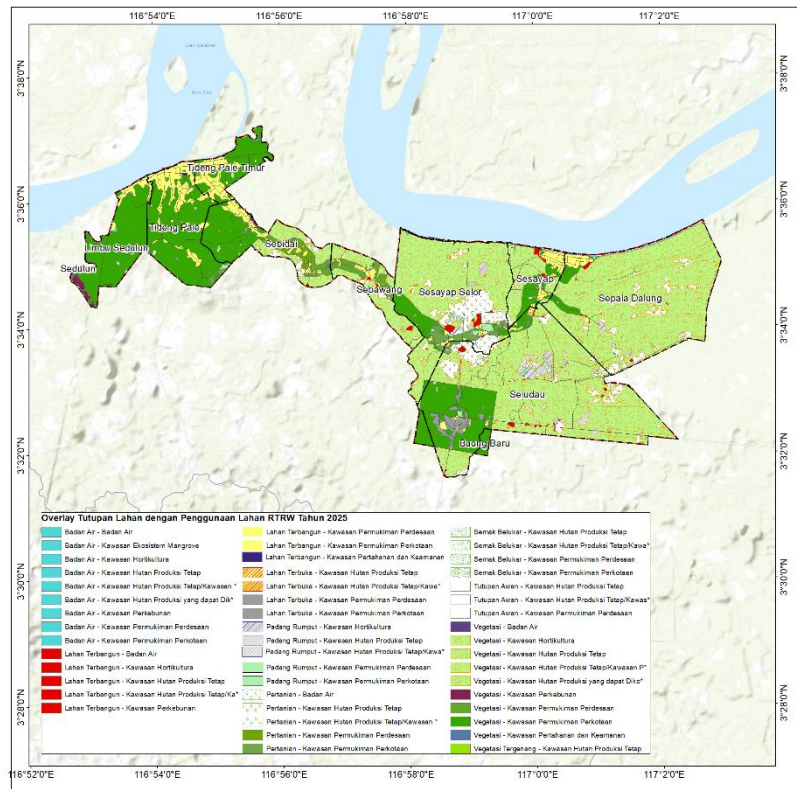
Hasil tumpang tindih peta tutupan lahan tahun 2025 dengan peta penggunaan lahan sesuai Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2023 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tana Tidung Tahun 2023 – 2043 terdapat area – area yang berada diluar peruntukan ruang terutama berdasarkan observasi lapangan pada area lahan terbuka, lahan pertanian masyarakat, perkebunan sawit masyarakat, industri kecil penampungan kelapa sawit dan lahan terbangun yang muncul didalam zona kawasan hutan produksi. Menurut ketentuan penataan ruang, kawasan hutan produksi merupakan bagian dari zona budidaya yang memungkinkan grey area tersebut tidak di izinkan tertuang pada (Pasal 69 Peraturan Daerah Kabupaten Tana Tidung Nomor 5 Tahun 2023) kegiatan pemanfaatan ruang yang tidak diizinkan yaitu kegiatan yang mengganggu/merusak/menimbulkan dampak negatif sehingga mengakibatkan terganggunya fungsi kawasan hutan, maka dilakukan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan di bidang kehutanan. Aktivitas pada *grey area* diindikasikan mengubah tutupan vegetasi hutan dan tidak termasuk dalam kegiatan yang diizinkan bersyarat yang melalui mekanisme kerjasama untuk pembangunan strategis diluar kehutanan. Selanjutnya, kebijakan daerah mengusulkan perubahan fungsi kawasan hutan melalui *outline/holding zone* untuk menggambarkan rencana pola ruang pada kawasan hutan yang diusulkan perubahan peruntukan ruang/fungsi kawasan hutannya dan pada saat penetapan peraturan daerah tentang RTRW usulan tersebut belum disepakati. Meskipun dalam peraturan peralihannya Pemanfaatan ruang di dalam kawasan hutan yang tercakup dalam *outline/holding zone* tetap berlaku sebagai kawasan hutan sampai ditetapkannya peraturan perundang-undangan mengenai perubahan peruntukan dan/atau fungsi kawasan hutan (Pasal 124, Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2023 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tana Tidung Tahun 2023 – 2043). Berikut tabel luasan tutupan lahan yang tidak sesuai dengan RTRW.

Tabel 4. Kesesuaian Tutupan Lahan dengan RTRW

Kesesuaian	Luas (Ha)
Lahan Terbangun - Kawasan Hortikultura	0.005012538
Lahan Terbangun - Kawasan Hutan Produksi Tetap	1.494862042
Lahan Terbangun - Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman	41.6244054
Lahan Terbangun - Kawasan Perkebunan	0.02631411
Total	43.12427998
Lahan Terbuka - Kawasan Hutan Produksi Tetap	0.407708199
Lahan Terbuka - Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman	5.347042701
Total	409.9995714
Pertanian – Kawasan Hutan Produksi Tetap	82.61254647
Pertanian – Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman	327.3870249
Total	5.754750899
Total Luas Tidak Sesuai	458.8786023

Sumber: Analisis Penulis, 2026

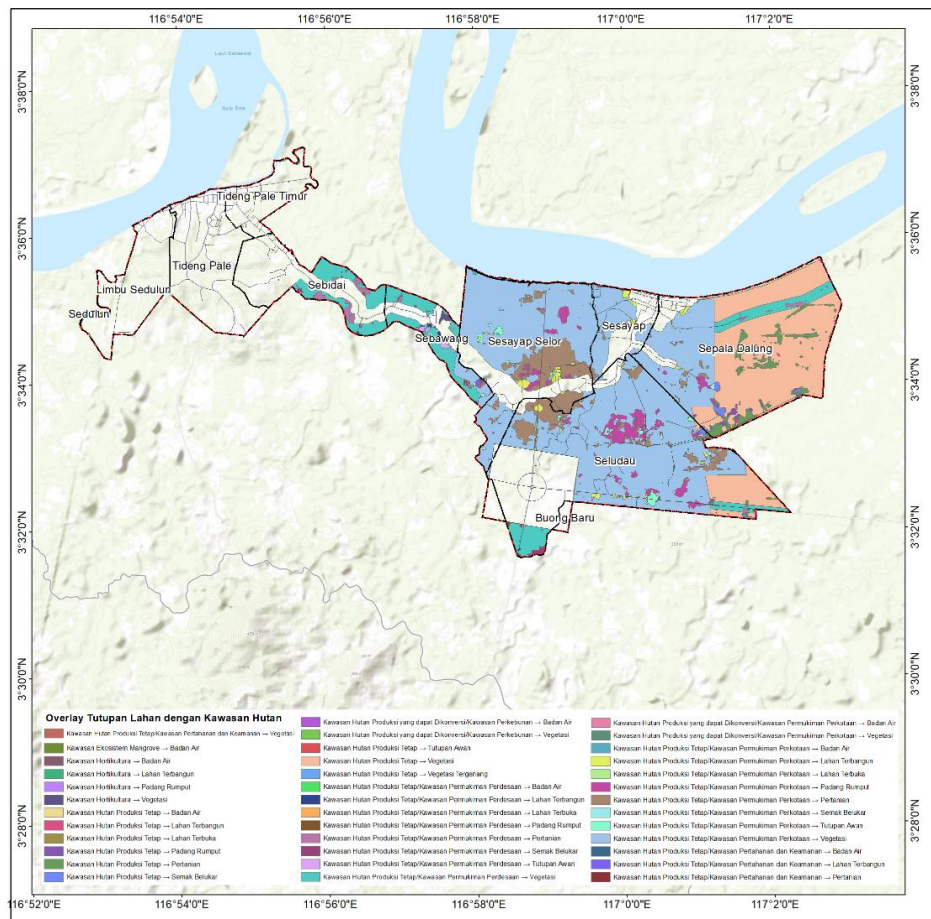
Klasifikasi tutupan lahan tahun 2025 yang terindikasi tidak sesuai dengan pola ruang RTRW yaitu kelas tutupan lahan terbangun, lahan terbuka dan pertanian yang berada pada zona budidaya kawasan hutan produksi seluas 458.88 hektar. Tutupan lahan lainnya masih termasuk dalam zona yang sesuai dan atau secara ketentuan diizinkan atau bersyarat. Berikut visualisasi *overlay* tutupan lahan dengan RTRW.



Sumber: Analisis Penulis
Gambar 9. Overlay Tutupan Lahan 2025 dengan RTRW

Berdasarkan hasil analisa spasial tutupan lahan 2025 yang ditumpang tindihkan dengan peta kawasan hutan ditemukan bahwa terdapat pemanfaatan lahan untuk pertanian, lahan terbuka dan lahan terbangun di zona hutan produksi dan tidak sesuai zona peruntukan ruang dalam Rencana Tata Ruang. Hutan produksi yang merupakan salah satu fungsi utama kawasan hutan dalam klasifikasi kehutanan di Indonesia memainkan peran krusial dalam perekonomian negara melalui pemanfaatan pemanfaatan hutan kayu dan non kayu. Pemanfaatan hutan produksi harus berdasarkan peraturan yang berlaku terkait kehutanan yang mana terdapat irisan – irisan batas pengaturan pemanfaatan hutan produksi dengan mengacu Undang – Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang kehutanan, Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan dan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 23 Tahun 2025 yang merupakan revisi Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 8 Tahun 2021 mengenai Pengelolaan Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan serta Pemanfaatan Hutan di Kawasan Hutan Lindung dan Hutan Produksi. Dalam peraturan tersebut terdapat pembagian yang jelas antara jenis hutan produksi yang menjadi batasan utama dalam penggunaannya.

Hutan produksi terbagi menjadi 3 jenis yaitu Hutan Produksi Tetap (HP), hutan produksi terbatas (HPT) dan Hutan Produksi yang dapat dikonversi (HPK). Ditinjau dari perspektif hukum yang mengatur ketiga jenis hutan produksi ini bahwa pada hutan produksi tetap dan hutan produksi terbatas tidak bisa diubah pemanfaatannya selain untuk produksi kehutanan kecuali hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK) bisa diubah fungsinya menjadi lahan bukan hutan. Meskipun terdapat larangan tegas alih fungsi lahan secara kehutanan, dalam ketentuan rencana tata ruang wilayah hutan produksi diklasifikasikan dalam zona budidaya bukan zona lindung yang dapat menimbulkan celah bagi pengambil keputusan dalam mengendalikan pemanfaatan ruang. Berikut gambar tutupan lahan yang berada didalam kawasan hutan.



Sumber: Analisis Penulis

Gambar 10. Overlay Tutupan Lahan 2025 dengan Kawasan Hutan

Zona budidaya akan menjadi alasan pembiaran pemanfaatan lahan hutan produksi sementara itu pasal 154 Peraturan Pemerintah Nomor 23 tahun 2021 memberikan penegasan bahwa pemanfaatan hutan yang merubah lanskap termasuk pengelolaan lahan ke non kehutanan memerlukan ijin pemanfaatan hutan atau melalui tahapan pelepasan kawasan hutan terlebih dahulu terkecuali pemanfaatan hutan produksi untuk kegiatan strategis nasional (PSN). Oleh sebab itu membuka lahan untuk pertanian lahan kering dan mendirikan bangunan dalam area hutan produksi tanpa adanya pelepasan kawasan hutan sesuai ketentuan adalah tindakan ilegal dan dapat dikenakan sanksi. Pelarangan terhadap aktivitas yang merusak fungsi ekologi merupakan batasan penting dalam membatasi pemanfaatan hutan produksi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 77 tahun 2019 tentang pemanfaatan hutan non – kayu di hutan produksi dan Nomor 69 Tahun 2019 tentang Peta Indikatif Arah Pemanfaatan Hutan Produksi yang mengamanatkan bahwa kegiatan pemanfaatan hutan produksi harus tetap menjaga fungsi produksi kayu dan non kayu secara berkelanjutan serta tidak mengganggu ekosistem yang sudah ada.

Secara umum, penggunaan hutan produksi berdasarkan regulasi menunjukkan pergeseran paradigma dari pendekatan eksploitasi kearah pemanfaatan yang berkelanjutan. Meskipun hutan produksi termasuk dalam zona budidaya dalam Rencana Tata Ruang Wilayah hal itu tidak memberikan kebebasan untuk mengubah fungsi hutan. Setiap penggunaan jenis hutan poduksi harus memenuhi kriteria substantif dan administratif. Pelanggaran terhadap batasan ini selain dikenakan sanksi adminisratif juga akan dikenakan hukuman pidana kehutanan sesuai Undang – Undang Nomor 41 Tahun 1999 dan Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2013 tentang Penanggulangan dan Pemberantasan Kerusakan Hutan.

Tabel 5. Kesesuaian Tutupan Lahan dengan Kawasan Hutan

Kesesuaian	Luas (Ha)
Kawasan Hutan Produksi Tetap → Lahan Terbangun	1.511604846
Kawasan Hutan Produksi Tetap → Lahan Terbuka	0.412269756
Kawasan Hutan Produksi Tetap → Padang Rumput	11.32417625
Kawasan Hutan Produksi Tetap → Pertanian	83.53719814
Total	96.78524899
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman Perdesaan → Lahan Terbangun	4.283195851
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman Perdesaan → Lahan Terbuka	0.706308202
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman Perdesaan → Padang Rumput	4.759431119
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman Perdesaan → Pertanian	35.30506771
Total	45.05400288
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman Perkotaan → Lahan Terbangun	36.0997294
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman Perkotaan → Lahan Terbuka	4.699530216
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman Perkotaan → Padang Rumput	119.5735459
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Permukiman Perkotaan → Pertanian	295.2279342
Total	455.6007398
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Pertahanan dan Keamanan → Lahan	1.700825351
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Pertahanan dan Keamanan → Pertanian	0.463286801
Total	2.164112152
Total Luas Lahan dalam Kawasan Hutan	599.6041038

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Artikel ini menunjukkan semakin luasnya konversi vegetasi sejalan dengan teori *growth pole* yang menyebabkan *spread effect* dan *backwash effect*. Penetapan kebijakan kawasan pusat pemerintahan baru di Kabupaten Tana Tidung sebagai kutub pertumbuhan menciptakan daya tarik yang mendorong masuknya investasi dan migrasi penduduk. Secara keseluruhan, tekanan ekonomi dan demografis pada perkotaan sesayap hilir menyebabkan transformasi tutupan lahan secara progresif dari vegetasi menjadi lahan terbuka, pertanian, perkebunan dan lahan terbangun. Artinya, konversi hutan merupakan konsekuensi yang dapat diperkirakan untuk dapat menerapkan strategi perluasan perkotaan atau pengembangan wilayah pada wilayah yang masih memiliki cadangan hutan yang luas.

Arahan Pengendalian Pemanfaatan Ruang

Penyusunan rekomendasi arahan pengendalian pemanfaatan ruang didasari oleh temuan pemetaan tutupan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukan ruang yang telah ditetapkan dan berada dalam kawasan hutan sehingga pemanfaatan lahan dapat selaras dengan ketentuan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tana Tidung Tahun 2023 – 2045 dan peta kawasan hutan Nomor 549 Tahun 2025. Penelitian ini juga menjadi landasan identifikasi indikasi pelanggaran pemanfaatan ruang (IPPR) dalam rangka memenuhi persyaratan persetujuan substansi pada penyusunan Rencana Detail Tata Ruang Perkotaan Sesayap Hilir Kabupaten Tana Tidung untuk penegakan ketentuang penataan ruang yang konsisten, meningkatkan pengawasan dan pengendalian serta mendorong masyarakat dan pelaku usaha mematuhi peraturan yang berlaku. Untuk itu pada *grey area* tersebut perlu dilakukan pengendalian sebagai berikut:

Tabel 6. Rekomendasi Arahan Pengendalian Pemanfaatan Ruang

Kriteria Arahan	Keterangan
Pengendalian Rendah	Lahan yang sesuai diarahkan pengembangan sesuai peruntukan ruang sebagai lahan permukiman, pertanian, perkebunan, industri kecil, fasilitas umum dan sosial dapat didukung dengan kemudahan perijinan lingkungan dan bangunan serta ketersediaan infrastruktur penunjang (Pemberian Insentif)
Pengendalian Sedang	Lahan yang berada diluar kawasan hutan dan tidak sesuai peruntukan RTRW namun eksisting pemanfaatan lahan memiliki prioritas pembangunan dan manfaat sosial dan ekonomi, dapat dipertimbangkan perubahan fungsi kawasan dan mekanisme peninjauan kembali RTRW. Dengan diinventarisasi pada program redistribusi tanah objek reforma agraria, Inventarisasi Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPTKH) dengan pertimbangan pemanfaatan diizinkan sesuai peruntukan pada RTRW
Pengendalian Tinggi	Lahan yang masuk pada pola lindung dan perlu pengawasan serta pengendalian yang ketat agar tidak terjadi alih fungsi menjadi kawasan non hutan. Diperlukan penetapan dan pemberian disinsentif bagi pelanggar tata ruang sesuai regulasi yang ditetapkan.

Dalam mengantisipasi perluasan perubahan tutupan lahan yang tidak terkendali diperlukan perencanaan ekspansi perkotaan dengan mengikuti berbagai prinsip salah satu landasan dari kumpulan artikel yang disusun oleh (Angel, 2023) yaitu pertama perlunya perencanaan untuk mempersiapkan perluasan perkotaan terutama kota yang berkomitmen untuk mengakomodir seluruh pertumbuhan kotanya melalui jejak transformasi lahan yang diikuti peningkatan kepadatan kota. Kedua, membangun kapasitas perencanaan dengan mengarahkan pelatihan dan dukungan pejabat lokal agar mereka dapat merencanakan dan mengelola ekspansi secara mandiri bukan rencana yang disiapkan oleh konsultan luar yang hanya memberikan dokumen perencanaan lalu pergi dan terbatas pada proyek mandiri dan terkesan eksklusif yang menciptakan zona perluasan kota secara formal sementara perluasan informal kemungkinan akan terus berlanjut pada area yang tidak terencana. Rencana tersebut memerlukan tokoh lokal yang menetap untuk memastikan rencana tersebut terlaksana. Ketiga, perluasan perkotaan hijau dengan mengidentifikasi lahan yang memiliki risiko dan hilangnya aset ekologis. Prinsip ini bertujuan untuk mencegah dan meminimalkan pembangunan perkotaan didaerah yang seharusnya tersedia namun belum dikembangkan. Hal ini menyerukan identifikasi dan perlindungan yang tepat terhadap area – area yang berisiko lingkungan dan aset alam bernilai tinggi seperti di Kabupaten Tana Tidung Provinsi Kalimantan Utara. Hirarki ruang terbuka publik skala besar dan kecil dibutuhkan untuk mendukung rencana area perkotaan yang telah dibangun yang selanjutnya mencari cara untuk melindungi area tersebut dari pembangunan seimbang dengan pengembangan ruang terbuka yang dapat digunakan dan mengamankannya untuk penggunaan publik. Artikel ini juga menyoroti prinsip pembuatan jaringan jalan arteri suatu konsep tindakan perencanaan yang sederhana diperlukan pada area perluasan kota yang berkembang pesat untuk menyediakan akses ke perkotaan. Seperti di India (Mahadevia, dkk.2018 dalam Angel, 2023) perencanaan kotanya dilakukan dengan mengumpulkan lahan, membagi lahan, menyediakan infrastruktur dan mengalokasinnnya kembali kepada pemilik awal menggunakan konsep *land value capture* untuk membiayai lahan dan pembangunan.

KESIMPULAN

Perubahan tutupan lahan periode 2015 – 2020 sebelum pembangunan pusat pemerintah baru Kabupaten Tana terbesar didominasi yaitu dengan urutan konversi terluas dimulai dari Vegetasi sebesar 75,13 Ha atau 1,1%, Padang Rumput sebesar 33,6 Ha atau 0,51% dan badan

air sebesar 3,69 Ha atau 0.06%. Seiring dengan itu tutupan lahan mengalami peningkatan secara berurutan dari terluas yaitu lahan terbangun sebesar 47,01 Ha atau 0.72%, pertanian sebesar 31 Ha atau 0.48%, Semak Belukar sebesar 14,17 Ha atau 0.22%.

Sedangkan perubahan tutupan lahan periode 2020 – 2025 setelah pembangunan pusat pemerintah baru Kabupaten Tana terbesar didominasi Vegetasi sebesar 638.36 Ha atau 9.78%, Ha. Seiring itu tutupan lahan mengalami peningkatan secara berurutan dari terluas yaitu pertanian sebesar 477,7 Ha atau 7.29%, Padang Rumput sebesar 117,07 Ha atau 1.79%, Lahan Terbuka sebesar 42,28 Ha atau 0.22%. Perbandingan antara dua periode tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan antara tutupan lahan atau konversi hutan sebelum pembangunan pusat pemerintahan dan setelah pembangunan pusat pemerintahan.

Hasil *overlay* tutupan lahan dengan pola ruang RTRW terdapat luas lahan yang tidak sesuai sebesar 458.88 Ha sedangkan tutupan lahan dengan kawasan hutan terdapat pemanfaatan lahan didalam kawasan hutan sebesar 599.60 Ha. Berdasarkan penelitian ini lahan yang sesuai diarahkan pengembangan sesuai peruntukan ruang sebagai lahan permukiman, pertanian, perkebunan, industri kecil, fasilitas umum dan sosial dapat didukung dengan kemudahan perijinan lingkungan dan pemberian insentif. Lahan yang berada diluar kawasan hutan dan tidak sesuai peruntukan RTRW namun eksisting pemanfaatan lahan memiliki prioritas pembangunan dan manfaat sosial dan ekonomi, dapat dipertimbangkan perubahan fungsi kawasan dan mekanisme peninjauan kembali RTRW. Dengan diinventarisasi pada program redistribusi tanah objek reforma agraria, Inventarisasi Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPTKH) dengan pertimbangan pemanfaatan diizinkan sesuai peruntukan pada RTRW. Lahan yang masuk pada pola lindung dan perlu pengawasan serta pengendalian yang ketat agar tidak terjadi alih fungsi menjadi kawasan non hutan. Diperlukan penetapan dan pemberian disinsentif bagi pelanggaran tata ruang sesuai regulasi yang ditetapkan. Maka pemerintah daerah perlu melaksanakan penegakan ketentuan penataan ruang yang konsisten, meningkatkan pengawasan dan pengendalian serta mendorong masyarakat dan pelaku usaha mematuhi peraturan yang berlaku terutama lahan dengan fungsi lindung.

REFERENSI

- Aginda, M. F., Hasibuan, H. S., Tambunan, R. P., Falensky, M. A., & Wicaksono, S. R. (2025). Urban Growth Dynamics in the New Capital of North Maluku: A Spatiotemporal Perspective on Land Cover Transformation in Sofifi. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 15(3), 378–391. <https://doi.org/10.29244/jpsl.15.3.378>
- Angel, S. (2023). Urban expansion: theory, evidence and practice. Dalam *Buildings and Cities* (Vol. 4, Nomor 1, hlm. 124–138). Web Portal Ubiquity Press. <https://doi.org/10.5334/bc.348>
- Dewi, Y. P. (2023). The Effect Of Moving The Capital City From Jakarta To East Kalimantan On Surrounding Land Conservation. Dalam *International Journal of Technology, Education and Social Humanities (IJoTES)* (Vol. 1). <https://journal.bengkuluinstitute.com/index.php/>
- Li, M., Cao, Y., Dai, J., Song, J., & Liang, M. (2025). A Comprehensive Review of Urban Expansion and Its Driving Factors. Dalam *Land* (Vol. 14, Nomor 8). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/land14081534>
- Mardianta, A. V. (2017). PERKEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN DI KAWASAN MEBIDANG. *Vol. 8 No. 2 (2017): Jurnal Koridor*.
- Mustika, W., & Suhartini, N. (2024). IMPLIKASI PENETAPAN PUSAT PERTUMBUHAN TERHADAP PERUBAHAN PEMANFAATAN RUANG (STUDI KASUS: KOTA BENGKULU). *Jurnal Pengembangan Kota*, 12(1), 64–73. <https://doi.org/10.14710/jpk.12.1.64-73>
- Permatasari, E., Hermawan, & Mohammad Said. (2017). IMPLEMENTAS KEBIJAKAN PEMINDAHAN IBUKOTA KABUPATEN MALANG (Studi pada Implementasi PP.

No 18 Tahun 2008 Tentang Pemindahan Ibukota Kabupaten Malang Ke Kecamatan Kepanjen) . *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, Vol. 3, No. 12, Hal. 2094-2100 .

Rohman, A., Falah, M. F., Sutriyadi, A., & Akrom, A. (2025). Transformasi Pola Pemukiman Akibat Perluasan Kawasan Industri di Wilayah Ciwandan. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Sosial, Politik dan Humaniora*, 4(3), 560–577. <https://doi.org/10.55606/jurrish.v4i3.5953>