

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DAN
KESESUAIANNYA TERHADAP POLA RUANG DI KAWASAN
PERKOTAAN KLATEN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan
di Bidang Pertanahan Pada Program Studi Diploma IV Pertanahan



Disusun Oleh :

ALDI EKA PRATAMA

NIT. 22314312

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
POLITEKNIK AGRARIA STPN**

2026

ABSTRACT

The development of the Klaten Urban Area has driven land-use change and increased pressure on the implementation of the spatial pattern plan. This study aims to analyze land-use changes during 2017–2025, evaluate the conformity of existing land use in 2025 with the Klaten Regency Spatial Plan for 2021–2041, and identify indications of urban sprawl in the Klaten Urban Area. A quantitative descriptive method with a spatial approach based on a Geographic Information System was employed. Data were obtained through the interpretation of Sentinel-2 imagery from 2017 and 2025 and analyzed using overlay and Average Nearest Neighbor techniques. The results show that the area of paddy fields decreased from 3,842.78 ha to 3,423.85 ha, while built-up land increased from 3,049.26 ha to 3,269.50 ha. Total land-use change reached 497.34 ha, with the largest conversion involving 186.56 ha of paddy fields transformed into built-up land. Land-use conformity consisted of 73.70% conforming, 23.77% supporting, and 2.52% non-conforming categories. The spatial pattern realization rate was 73.70%, indicating that the plan had not yet been fully realized. A Nearest Neighbor Ratio of 0.72 indicates a clustered pattern of built-up land. The findings reveal indications of concentrated urban expansion toward peripheral areas, accompanied by pressure on food-crop zones and non-conformity with the spatial pattern plan.

Keywords: *Land Use Change, Spatial Conformity, Spatial Planning, RTRW, Suburbanization, Urban Sprawl*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kajian Literatur	7
B. Kerangka Teoretis.....	15
1. Perubahan Penggunaan Lahan.....	15
2. Arahkan Pola Ruang dalam RTRW Kabupaten Klaten	16
3. Sub-urbanisasi dan <i>Urban Sprawl</i>	19
4. Penggunaan Sentinel-2 dalam Analisis Perubahan Penggunaan Lahan	24
C. Kerangka Pemikiran.....	25
D. Pertanyaan Penelitian	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Format Penelitian	29
B. Lokasi Penelitian	30
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	31
1. Populasi	31

2. Sampel	31
3. Teknik Pengambilan Sampel	32
D. Definisi Operasional Konsep	32
1. Perubahan Penggunaan Lahan.....	33
2. Lahan Terbangun	33
3. Kesesuaian Penggunaan Lahan	34
E. Jenis, Sumber, dan Teknik Pengumpulan Data	36
1. Jenis dan Sumber Data	36
2. Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Analisis Data	37
1. Interpretasi Citra	38
2. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2017 dan 2025 di Kawasan Perkotaan Klaten.....	42
3. Analisis Pola Sebaran <i>Urban Sprawl</i> di Kawasan Perkotaan Klaten	43
4. Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Tahun 2025 terhadap Rencana Pola Ruang Kawasan Perkotaan Klaten	45
G. Diagram Alir Penelitian.....	48
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN.....	50
A. Letak, Batas, dan Luas Wilayah	50
B. Kondisi Demografi.....	52
C. Kondisi Fisik Dasar	54
1. Ketinggian dan Kelerengan	54
2. Penggunaan Lahan.....	55
D. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Klaten.....	56
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	59
A. Perubahan Penggunaan Lahan di Kawasan Perkotaan Klaten Tahun 2017–2025	59
1. Interpretasi dan Luas Penggunaan Lahan Tahun 2017 dan 2025 ..	59
2. Perubahan Penggunaan Lahan.....	72

B. Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Pola Sebaran <i>Urban Sprawl</i> di Kawasan Perkotaan Klaten.....	79
1. Kesesuaian Penggunaan Lahan Tahun 2025 Terhadap Rencana Pola Ruang Kabupaten Klaten Tahun 2021-2041.....	79
2. Ketidaksesuaian Penggunaan Lahan	84
3. Pola Sebaran <i>Urban Sprawl</i> di Kawasan Perkotaan Klaten	87
4. Perwujudan Penggunaan Lahan Eksisting Terhadap Pola Ruang .	93
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	96
A. Kesimpulan.....	96
B. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	109

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Klaten secara geografis memiliki posisi yang strategis dan potensial. Dalam rangka mendukung pemerataan pembangunan nasional sebagaimana tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020–2024, pemerintah menetapkan pembangunan Jalan Tol Solo–Yogyakarta sebagai salah satu proyek prioritas nasional. Pembangunan jalan tol ini bertujuan untuk memperkuat konektivitas antarwilayah di Provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta, sehingga mendukung pertumbuhan wilayah dan mempermudah perpindahan barang serta jasa antarwilayah (Nuzulia & Negara, 2025; Huntoro & Raharjo, 2022). Selain itu Kabupaten Klaten juga terletak di antara dua kota metropolitan yaitu Yogyakarta dan Surakarta. Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024–2044, Kabupaten Klaten termasuk dalam kawasan pengembangan SUBOSUKAWONOSRATEN (Surakarta, Boyolali, Sukoharjo, Karanganyar, Wonogiri, Sragen, dan Klaten) serta ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) pada Kawasan Perkotaan Klaten. Penetapan tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Klaten memiliki peran strategis sebagai pusat pelayanan yang melayani skala lokal, regional, nasional, hingga internasional.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Klaten Nomor 10 Tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Klaten Tahun 2021–2041, Pasal 10 ayat (1), Kawasan Perkotaan Klaten mencakup enam kecamatan, yaitu Kecamatan Kalikotes, Kecamatan Kebonarum, Kecamatan Klaten Selatan, Kecamatan Klaten Tengah, Kecamatan Klaten Utara, dan Kecamatan Ngawen. Selain itu, berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1986, Kecamatan Klaten Utara, Kecamatan Klaten Tengah, dan Kecamatan Klaten Selatan ditetapkan sebagai ibu kota Kabupaten Klaten.

Kawasan tersebut dikategorikan sebagai kawasan strategis dari sudut pandang pertumbuhan ekonomi dengan arah pengembangan sebagai pusat pemerintahan kabupaten yang didukung oleh kegiatan perdagangan dan jasa secara berkelanjutan. Pengembangan Kawasan Perkotaan Klaten juga diarahkan pada sektor perdagangan dan jasa, perkantoran, permukiman, serta industri. Dengan adanya perkembangan wilayah tersebut menyebabkan peningkatan daya tarik wilayah ini sebagai pusat aktivitas ekonomi dan sosial. Hal ini berdampak pada terjadinya migrasi penduduk dari daerah sekitar ke kawasan tersebut guna mencari peluang kerja dan akses layanan yang lebih baik. Akibatnya, jumlah penduduk mengalami peningkatan signifikan (Wibawa dkk., 2022).

Pertumbuhan jumlah penduduk berperan signifikan dalam memicu terjadinya aglomerasi perkotaan yang pada hakikatnya muncul dari konsentrasi penduduk yang tinggi pada wilayah perkotaan. Proses aglomerasi tersebut mengakibatkan terbentuknya kawasan perkotaan yang melampaui batas administrasi wilayah dan menimbulkan dimensi baru dalam tata kelola kawasan perkotaan (Dian, 2024). Berdasarkan Data BPS Kabupaten Klaten pada periode 2017–2024 terjadi pertumbuhan penduduk sebesar 135.247 jiwa. Pertumbuhan penduduk terjadi pada setiap kecamatan di Kabupaten Klaten termasuk di Ibu kota Kabupaten Klaten yang terdiri dari Kecamatan Klaten Utara, Klaten Tengah, dan Klaten Selatan (Deviana dkk., 2024). Ketiga kecamatan tersebut memiliki kepadatan penduduk tertinggi serta merupakan pusat kegiatan wilayah di Kabupaten Klaten. Namun, pertumbuhan penduduk di tiga kecamatan tersebut justru paling rendah pada periode 2017–2024. Kecamatan Ngawen menjadi salah satu kecamatan dengan pertumbuhan penduduk tertinggi. Fenomena di atas mengindikasikan terjadinya pergeseran penduduk dan aktivitas kegiatan perkotaan ke wilayah pinggiran atau sub-urban yaitu Kecamatan Kalikotes, Kebonarum, dan Ngawen.

Kondisi tersebut mengindikasikan terjadinya proses sub-urbanisasi yang mencerminkan kecenderungan yang umum terjadi pada kota-kota menengah di Indonesia salah satunya Kabupaten Klaten. Percepatan proses urbanisasi dan

keterbatasan ketersediaan lahan di pusat kota mendorong ekspansi fisik dan fungsional ke arah kawasan sub-urban, sebagai adaptasi spasial dan sosial terhadap intensifikasi pertumbuhan wilayah perkotaan. (Ramlan & Rudiarto, 2015; Resantie, 2021). Dinamika ini juga memunculkan pola permukiman baru di sekitar kawasan inti perkotaan dan memperkuat karakter wilayah peri-urban melalui peningkatan kebutuhan ruang terbangun dan perubahan karakter sosial-kependudukan di area perbatasan kota (Kurnianingsih dkk., 2021). Kebutuhan akan area permukiman termasuk di kawasan sub-urban menyebabkan berkurangnya luas lahan pertanian akibat proses konversi lahan (Prabowo & Bambang, 2020; Aini dkk., 2022).

Dinamika perubahan penggunaan lahan di Kawasan Perkotaan Klaten cukup signifikan dalam beberapa tahun terakhir salah satunya akibat adanya pembangunan jalan tol. Nurrahma dkk., (2024) Menunjukkan bahwa selama periode 1990–2019, penurunan luas lahan sawah terbesar terjadi pada tahun 2018 dengan total luas mencapai 1.078 ha. Penurunan yang cukup signifikan ini disebabkan oleh pembangunan jalan tol Solo–Yogyakarta yang berdampak pada berkurangnya tanah pertanian di sebagian wilayah Kabupaten Klaten. Lebih lanjut temuan (Maulana, 2022) menunjukkan bahwa di Kecamatan Klaten Tengah terdapat perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian dengan total luas perubahan penggunaan lahan seluas 63,786 ha. Perubahan penggunaan lahan yang tidak dikendalikan bisa mengakibatkan terjadinya indikasi *urban sprawl*.

Di wilayah perkotaan seperti Kabupaten Klaten, fenomena *urban sprawl* teridentifikasi melalui perluasan kawasan terbangun menuju wilayah pinggiran yang sebelumnya bersifat *rural* atau yang disebut sub-urbanisasi. Fenomena ini tidak hanya ditandai oleh bertambahnya luas lahan terbangun, tetapi juga oleh ekspansi fisik perkotaan yang bergerak dari kawasan inti menuju wilayah pinggiran secara sporadis, terfragmentasi, dan cenderung mengikuti koridor jalan serta pusat-pusat kegiatan baru. *Urban sprawl* dapat berkembang sebagai konsekuensi lanjutan dari proses sub-urbanisasi apabila pergeseran penduduk dan aktivitas perkotaan menuju wilayah pinggiran tidak diikuti oleh

pengendalian pemanfaatan ruang yang memadai. Pangesti (2023) menunjukkan bahwa tekanan perkembangan dari pusat pertumbuhan di Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, mendorong perubahan lahan sawah menjadi permukiman dan menyebabkan wilayah yang berdekatan dengan Kota Surakarta memiliki tingkat kesesuaian pola ruang yang lebih rendah. Dalam konteks Kawasan Perkotaan Klaten, perkembangan serupa perlu diwaspadai karena ekspansi lahan terbangun ke wilayah pinggiran dapat menyebabkan fragmentasi lahan pertanian, penurunan kualitas lingkungan, serta meningkatnya ketidaksesuaian antara penggunaan lahan eksisting dan arahan pola ruang dalam RTRW (Nugroho dkk., 2022; Desiyana, 2018; Prawira dkk., 2024).

Dalam Dokumen Rencana Strategis Dinas PUPR Kabupaten Klaten Tahun 2021–2026 dijelaskan bahwa salah satu permasalahan utama di bidang penataan ruang adalah masih ditemukannya ketidaksesuaian antara penggunaan lahan eksisting dan rencana tata ruang yang telah ditetapkan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pemanfaatan ruang di lapangan belum sepenuhnya selaras dengan arah kebijakan yang tercantum dalam dokumen perencanaan wilayah. Penelitian ini mengacu pada rencana pola ruang dalam RTRW Kabupaten Klaten Tahun 2021–2041 karena Kawasan Perkotaan Klaten sebagai objek kajian belum memiliki Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Oleh karena itu, RTRW menjadi acuan utama dalam menilai kesesuaian pemanfaatan ruang serta arah pengembangan wilayah berdasarkan peruntukan ruang yang telah ditetapkan oleh pemerintah daerah.

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya evaluasi empiris mengenai perubahan penggunaan lahan dan tingkat kesesuaiannya terhadap pola ruang di Kawasan Perkotaan Klaten sebagai dasar pengendalian pemanfaatan ruang yang berkelanjutan. Kabupaten Klaten, khususnya Kawasan Perkotaan Klaten, memiliki posisi strategis dan berpotensi mengalami pertumbuhan kepadatan penduduk yang tinggi serta tidak merata akibat letak geografisnya yang berada di antara dua kota metropolitan, yaitu Yogyakarta dan Surakarta. Meskipun Pemerintah Kabupaten Klaten telah

menetapkan arah pengembangan wilayah melalui RTRW Tahun 2021–2041, dinamika spasial yang dipengaruhi pembangunan infrastruktur strategis seperti Jalan Tol Solo–Yogyakarta, pertumbuhan penduduk, dan perluasan kawasan terbangun menunjukkan adanya indikasi ketidaksesuaian antara penggunaan lahan eksisting dan rencana pola ruang. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan untuk mengkaji sejauh mana perubahan penggunaan lahan dan tingkat kesesuaiannya terhadap rencana pola ruang yang telah ditetapkan di Kawasan Perkotaan Klaten. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi strategis bagi pemerintah daerah atau instansi terkait, khususnya sebagai bahan evaluasi merumuskan kebijakan pengendalian pemanfaatan ruang yang adaptif terhadap dinamika perkembangan perkotaan, guna memastikan peruntukan lahan sesuai dengan ketentuan dalam rencana tata ruang. Secara lebih luas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mewujudkan tertib penataan ruang serta mendukung pencapaian tujuan dan sasaran pembangunan kawasan perkotaan yang berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian yang dituangkan dalam skripsi berjudul “**Analisis Perubahan Penggunaan Lahan dan Kesesuaiannya Terhadap Pola Ruang di Kawasan Perkotaan Klaten**”

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perubahan penggunaan lahan di Kawasan Perkotaan Klaten pada tahun 2017-2025?
2. Bagaimana kesesuaian penggunaan lahan eksisting tahun 2025 terhadap rencana pola ruang RTRW Kabupaten Klaten Tahun 2021–2041 serta pola persebaran *urban sprawl* di Kawasan Perkotaan Klaten?

C. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan Penelitian
 - a. Untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan di Kawasan Perkotaan Klaten pada tahun 2017-2025.

- b. Untuk menganalisis kesesuaian penggunaan lahan eksisting terhadap rencana pola ruang tahun 2021-2041 serta pola sebaran *urban sprawl* di Kawasan Perkotaan Klaten.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini mencakup manfaat dari segi akademis dan dari segi praktis sebagai berikut:

a. Manfaat Akademis

- 1) Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu perencanaan wilayah dan kota, khususnya yang berkaitan dengan analisis perubahan penggunaan lahan, tingkat kesesuaiannya, serta implementasi rencana tata ruang di kawasan perkotaan.
- 2) Menyediakan data dan informasi ilmiah mengenai perubahan penggunaan lahan dan kesesuaiannya terhadap rencana tata ruang yang dapat dijadikan referensi dalam penelitian sejenis di wilayah lain.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi peneliti, penelitian ini memberikan pengalaman dalam pelaksanaan penelitian lapangan serta penerapan ilmu pertanahan dalam konteks perencanaan dan pengendalian tata ruang perkotaan.
- 2) Bagi instansi, penelitian ini dapat menjadi bahan rekomendasi dalam penyempurnaan kebijakan pengendalian tata ruang di Kawasan Perkotaan Klaten serta memberikan informasi berupa evaluasi kesesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang yang telah ditetapkan.
- 3) Bagi masyarakat, penelitian ini dapat menjadi sumber informasi untuk memahami ketentuan dan peluang penggunaan lahan yang sesuai dengan regulasi yang berlaku.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis perubahan penggunaan lahan tahun 2017-2025, analisis kesesuaian penggunaan lahan eksisting tahun 2025 terhadap rencana pola ruang RTRW Kabupaten Klaten Tahun 2021–2041 serta analisis pola sebaran *urban sprawl* di Kawasan Perkotaan Klaten, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan lahan di Kawasan Perkotaan Klaten mengalami perubahan seluas 497,34 ha selama periode 2017–2025. Sawah tetap menjadi penggunaan lahan terluas, tetapi luasnya menurun dari 3.842,78 ha atau 48,74% pada tahun 2017 menjadi 3.423,85 ha atau 43,43% pada tahun 2025. Sebaliknya, lahan terbangun meningkat dari 3.049,26 ha atau 38,68% menjadi 3.269,50 ha atau 41,47%. Secara neto, luas sawah berkurang sebesar 418,93 ha, sedangkan lahan terbangun bertambah sebesar 220,24 ha. Bentuk perubahan yang paling dominan adalah konversi sawah menjadi lahan terbangun seluas 186,56 ha atau 37,51% dari keseluruhan perubahan. Hasil tersebut menunjukkan adanya pergeseran penggunaan lahan dari fungsi pertanian menuju fungsi perkotaan, terutama untuk memenuhi perkembangan kegiatan dan kebutuhan ruang terbangun.
2. Kesesuaian penggunaan lahan eksisting tahun 2025 terhadap rencana pola ruang RTRW Kabupaten Klaten Tahun 2021–2041 terdiri atas kategori sesuai seluas 5.810,86 ha atau 73,70%, kategori mendukung seluas 1.874,44 ha atau 23,77%, dan kategori tidak sesuai seluas 198,87 ha atau 2,52% dari total wilayah kajian seluas 7.884,17 ha. Berdasarkan luas absolut, ketidaksesuaian terbesar terdapat pada kawasan tanaman pangan seluas 130,60 ha, termasuk lahan terbangun yang berkembang pada kawasan yang direncanakan untuk fungsi non-terbangun. Ketidaksesuaian lahan terbangun tersebut terutama terkonsentrasi di Kecamatan Kalikotes,

Ngawen, dan Kebonarum, yang menunjukkan adanya tekanan perkembangan perkotaan terhadap kawasan pertanian di wilayah pinggiran.

Hasil analisis *Average Nearest Neighbor* menghasilkan nilai *Nearest Neighbor Ratio* sebesar 0,72, *z-score* sebesar -43,20, dan nilai probabilitas kurang dari 0,001, sehingga pola persebaran lahan terbangun dikategorikan mengelompok. Peningkatan lahan terbangun yang berlangsung di wilayah inti dan pinggiran, disertai konsentrasi ketidaksesuaian pada kawasan tanaman pangan, menunjukkan adanya indikasi *urban sprawl* dalam bentuk ekspansi perkotaan yang terkonsentrasi menuju wilayah pinggiran. Namun, pola tersebut belum menunjukkan perkembangan yang sepenuhnya acak, terfragmentasi, atau berbentuk *leapfrog development*. Dalam penilaian perwujudan pola ruang, hanya kategori sesuai yang dihitung sebagai realisasi langsung rencana pola ruang. Tingkat perwujudan sebesar 73,70% masih berada di bawah ambang batas 85%, sehingga perwujudan penggunaan lahan eksisting terhadap rencana pola ruang di Kawasan Perkotaan Klaten dikategorikan belum terwujud.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah disusun, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Pemerintah Kabupaten Klaten dan instansi terkait perlu meningkatkan pengendalian pemanfaatan ruang melalui pengawasan yang lebih intensif terhadap perubahan penggunaan lahan, khususnya pada kawasan tanaman pangan yang rentan mengalami alih fungsi. Selain itu, diperlukan penguatan implementasi RTRW melalui penyusunan RDTR pada Kawasan Perkotaan Klaten sebagai pedoman pengendalian pemanfaatan ruang yang lebih rinci dan operasional. Pemerintah juga perlu meningkatkan koordinasi antar instansi dalam pengawasan pemanfaatan ruang serta memperkuat sosialisasi kepada masyarakat terkait ketentuan pola ruang dan pentingnya perlindungan lahan pertanian berkelanjutan.

2. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data penggunaan lahan *multitemporal* dengan lebih dari dua tahun pengamatan untuk menganalisis arah, kecepatan, dan tahapan perkembangan kawasan terbangun secara lebih rinci. Analisis ketidaksesuaian juga perlu membedakan pemanfaatan ruang yang telah ada sebelum penetapan RTRW Kabupaten Klaten Tahun 2021–2041 dengan pemanfaatan ruang yang muncul setelah RTRW berlaku. Selanjutnya, data *multitemporal* tersebut dapat digunakan untuk menyusun model prediksi perubahan penggunaan lahan sehingga arah perkembangan kawasan terbangun pada masa mendatang dapat diperkirakan. Hasil prediksi kemudian dapat dibandingkan dengan RTRW atau RDTR apabila telah tersedia untuk mengidentifikasi kawasan yang berpotensi mengalami tekanan pembangunan dan ketidaksesuaian pemanfaatan ruang sejak dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianti, S. Y. (2020). Perencanaan Tata Ruang sebagai Upaya Mewujudkan Pembangunan Kota Berkelanjutan (Studi Analisis Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Mojokerto). *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*. <https://elibrary.ru/item.asp?id=76469062>
- Adriansyah, M. R., & Asrah, U. (2023). Dampak Peningkatan Jalan Terhadap Perubahan Tata Guna Lahan di Sekitarnya: Studi Kasus Jalan Sawerigading di Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 23(1), 10–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.35965/eco.v23i1.249911>
- Alifya, A. N. (2025). *Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Wilayah (RTRW) Tahun 2011-2031 Di Kota Tegal*. repository.unissula.ac.id. <https://repository.unissula.ac.id/41034/>
- Amalia, A. K., Suwanto, S., & Widiyanto, W. (2024). Persepsi Petani Terhadap Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian untuk Proyek Jalan Tol Jogja–Solo Di Kecamatan Ngawen Kabupaten Klaten. *Journal of Integrated Agricultural Socio-Economics and Entrepreneurial Research (JIASEE)*, 3(1), 35–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.26714/jiasee.3.1.2024.35-41>
- Andari, M. T., Pravitasari, A. E., & Anwar, S. (2022). Analisis urban sprawl sebagai rekomendasi pengendalian pemanfaatan ruang untuk pengembangan lahan pertanian di Kabupaten Karawang. *Journal of Regional and Rural Development Planning (Jurnal Perencanaan Pembangunan Wilayah Dan Perdesaan)*, 6(1), 74–88. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/p2wd/article/view/35212>
- Anggraeni, F. N., Mataburu, I. B., & Setianingsih, A. I. (2025). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2014-2024 terhadap RTRW Di Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Media Komunikasi Geografi*. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MKG/article/view/100512>
- Arikunto, S. (2010). Manajemen Penelitian, Penerbit Rineka Cipta. Dalam *Jakarta. Edisi Revisi*. Rineka Cipta.
- Ashari, A. F., & Maryana, D. (2021). Analisis Spasial Perubahan Penggunaan Lahan Serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya (Studi Kasus Kota Makassar 2011-2019). *Jurnal Ecosolum*, 10(2), 70–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.20956/ecosolum.v10i2.18059>

- Azhary, K. M. B. (2023). Analisis Dampak Perubahan Iklim Dan Urban Sprawl Kota Palembang Pada Tata Ruang Perkotaan Di Kawasan Perbatasan Kabupaten Banyuasin. *Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan*. <https://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/rekayasahijau/article/view/8574>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten. (2018). *Kabupaten Klaten dalam angka 2018*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten. (2026). *Kabupaten Klaten dalam angka 2026*.
- Bintarto, R. (1983). *Interaksi Desa-Kota dan Permasalahannya*. Jakarta : Ghalia Indonesia. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000796015572352>
- Bintarto, R., & Surastopo, H. (1978). Metode Analisa Geografi. *LP3ES, Jakarta*.
- Desiyana, I. (2018). Urban sprawl dan dampaknya pada kualitas lingkungan. *Ultimart: Jurnal Komunikasi Visual*, Vol. 9 No. 2. <https://doi.org/https://doi.org/10.31937/ultimart.v9i2.745>
- Deviana, A., Giyarsih, S. R., & Hizbaron, D. R. (2024). Perkembangan Pusat Perkotaan di Daerah: Analisa Kegiatan Wilayah Kabupaten Klaten Menggunakan Citra Landsat. *Jurnal Kawistara*. <https://journal.ugm.ac.id/kawistara/article/view/80250>
- Dewa, D. D., Buchori, I., Rudiarto, I., Sejati, A. W., & ... (2024). Spatiotemporal variations of urban spatial dispersion and Its vegetation degradation in joglosemar's urban growth corridors, Indonesia. *Australian* <https://doi.org/10.1080/00049182.2024.2331102>
- Dian, P. (2024). *Analisis Pola Sebaran Perumahan Di Kawasan Sub Urban Kota Mamuju Sebagai Dampak Urban Sprawl*. [repository.unsulbar.ac.id. https://repository.unsulbar.ac.id/id/eprint/1136/](https://repository.unsulbar.ac.id/id/eprint/1136/)
- Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Klaten. (2021a). *Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Klaten Tahun 2021–2041*.
- Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Klaten. (2021b). *Rencana Strategis Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Klaten Tahun 2021–2026*.
- Fathoni, A. (2006). *Metodologi penelitian dan teknik penyusunan skripsi*. Jakarta: rineka cipta.
- Fathoni, H. Al, Junaidi, A., & Aditiawan, F. P. (2025). Klasifikasi Tutupan Lahan Pada Citra Sentinel-2 Di Kawasan Ikn Menggunakan Google Earth Engine.

- JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, Vol. 9 No. 3.
<https://ejournal.itn.ac.id/jati/article/view/13652>
- Firdaus, F., Asteriani, F., & Ramadhani, A. (2018). Karakteristik, Tipologi, Urban Sprawl. *Jurnal Saintis*.
- Fuadi, K. (2025). *Analisis Kesesuaian Penggunaan Tanah Terhadap Rencana Pola Ruang Di Kawasan Perkotaan Pedan Kabupaten Klaten*. repository.stpn.ac.id.
<https://repository.stpn.ac.id/4514/>
- Fuadina, L. N., Rustiadi, E., & Pravitasari, A. E. (2021). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi urban sprawl di kawasan cekungan Bandung. *TATALOKA*, 23(1), 105–114. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/tataloka.23.1.105-114>
- Hadi, M. A., & Sadharto, M. R. D. W. (2013). Urban sprawl di kota Semarang: Karakteristik dan evaluasinya terhadap rencana detail tata ruang kota. *Jurnal Bumi Indonesia*. <https://www.neliti.com/publications/228458/urban-sprawl-di-kota-semarang-karakteristik-dan-evaluasinya-terhadap-rencana-det>
- Harahap, F. R. (2013). *Dampak urbanisasi bagi perkembangan kota di Indonesia*. mpra.ub.uni-muenchen.de. <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/92781>
- Hidayat, M., Rauf, A., & Asmidar, A. (2025). Analisis Perubahan Tutupan Lahan Menggunakan Citra Satelit Sentinel-2 Di Wilayah Pesisir Kabupaten Takalar. *Jurnal Ilmiah Wahana Laut Lestari*, Vol. 2 No. 2.
<https://jurnal.fpi.umi.ac.id/index.php/jiwall/article/view/495>
- Hornby, W. F., & Jones, M. (1991). *An Introduction To Settlement Geography*. Cambridge University Press. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130282273132842752>
- Howard, J. A. (1996). Penginderaan Jauh untuk Sumber Daya Hutan: Teori dan Aplikasi. *UGM. Yogyakarta*.
- Huntoro, L. D., & Raharjo, S. Y. (2022). Identifikasi Dampak Rencana Pembangunan Interchange Jalan Tol Jogja-Solo Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan di Wilayah Sekitarnya. *Seminar Nasional dan Diseminasi Tugas Akhir*, 432–442.
- Ismail, M. F., & Fitriyah, F. (2025). Dampak Negatif Transformasi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Industri Di Megalopolis Manunggal 2100 (MM 2100), Kabupaten Bekasi. *Journal of Politic and Government Studies*, Vol 14, No 4.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jpgs/article/view/53976>
- Jaelani, L. M., & Wardani, R. I. (2019). Validasi reflektan permukaan hasil dari koreksi atmosfer metode Sen2cor menggunakan data in situ (studi kasus: Danau Kasumigaura, Jepang). *Geoid*.

- Jaya, I. N. S. (2015). *Analisis Citra Digital: Perspektif Penginderaan Jauh untuk Pengelolaan Sumber Daya Alam Teori dan praktek Menggunakan Erdas Imagine*. IPB Press.
- Jayadinata, J. T. (1992). *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah*. Bandung: Penerbit ITB.
- Jean, M., Djuharyanto, T., & Nurdiani, U. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan sawah di Kabupaten Bogor. *Agricore: Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 6(1), 77–87. <https://doi.org/10.24198/agricore.v6i1.29963>
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. (2023). *Petunjuk teknis penilaian perwujudan rencana tata ruang*.
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. (2025). *Petunjuk teknis tata cara kerja neraca penatagunaan tanah*.
- Khoiron, A. M., & Wibowo, A. A. (2023). *Analisis Kesesuaian Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Nguter Dan Kecamatan Bendosari Terhadap Pola Ruang Kabupaten Sukoharjo*. eprints.ums.ac.id. <https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/115777>
- Kurnianingsih, N. A., Pratami, M., & Putri, M. B. (2021). Karakteristik pertumbuhan penduduk pedesaan pada perkembangan wilayah peri-urban di Perbatasan Kota Surakarta. *Journal of Science and Applicative Technology*, 5(1), 138–147. <https://core.ac.uk/download/pdf/388907622.pdf>
- Kusrini, S., & Hardoyo, S. R. (2011). Perubahan penggunaan lahan dan faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Majalah Geografi Indonesia*, 25(1), 25–40. <https://doi.org/10.22146/mgi.13358>
- Lambin, E. F., & Geist, H. J. (2008). *Land-use and land-cover change: local processes and global impacts*. books.google.com. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=XgVbsIMm8j8C&oi=fnd&pg=PA5&dq=%22land+use%22+and+%22land+cover%22+change+local+processes+and+global+impacts&ots=FeaQHJU7rI&sig=1tiQP19XeUUVLGEOvrENpD-0Iq6E>
- Lisowski, A. (2004). Social aspects of the suburbanisation stage in the agglomeration of Warsaw. *Dela*. <https://journals.uni-lj.si/Dela/article/view/dela.21.45.531-541>
- Mansur, E. (2001). *Pengendalian Konversi Sawah Beririgasi*.

- Martanto, R. (2019). *Analisis pola perubahan penggunaan lahan untuk stabilitas swasembada beras di Kabupaten Sukoharjo*. repository.stpn.ac.id. <http://repository.stpn.ac.id/id/eprint/195>
- Maulana, D. F. (2022). *Pertanian Menjadi Non Pertanian Di Kecamatan Klaten Tengah , Kabupaten Klaten Tahun 2010 Dan 2020*.
- Mieszkowski, P., & Mills, E. S. (1993). The causes of metropolitan suburbanization. *Journal of Economic perspectives*. <https://doi.org/10.1257/jep.7.3.135>
- Mokodongan, R. P., Rondonuwu, D. M., & Moniaga, I. L. (2019). Evaluasi Rencana Tata Ruang Wilayah Kotamobagu Tahun 2014-2034. *SPASIAL*. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/spasial/article/view/22821>
- Mungkasa, O. (2020). *Perencanaan tata ruang sebuah pengantar*. researchgate.net. https://www.researchgate.net/profile/Oswar-Mungkasa/publication/343167880_Perencanaan_Tata_Ruang_Sebuah_Pengantar/links/5f1a216a92851cd5fa4203be/Perencanaan-Tata-Ruang-Sebuah-Pengantar.pdf
- Murdaka, W. (2025). Analisis Tipologi Urban Sprawl Serta Potensi Penyimpangan Rencana Pola Ruang Pada Masa Mendatang Di Wilayah Periurban Kota Sukabumi Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, Vol 12, No 3. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jwl/article/view/21389>
- Nazir, M. (1999). Metode penelitian. *Jakarta: Ghalia Indonesia*.
- Nuel, I. S., Waruwu, K. D., Sihombing, A., Adeline, & Yuniastuti, E. (2024). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Menggunakan Citra Sentinel-2 Di Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2018-2022. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan ilmu Geografi)*, Vol. 9 No. 2. <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPIG/article/view/10348>
- Nugroho, A. A. (2022). *Analisis Spasial Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Detail Tata Ruang (Rdtr) Di Kecamatan Klaten Utara Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) Tahun 2012-2020*. eprints.ums.ac.id. <https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/99631>
- Nugroho, I. S., Yuliani, E., & Kautsary, J. (2022). Fenomena urban sprawl terhadap faktor-faktor perubahan penggunaan lahan di pinggiran kota. *UNIPLAN: Journal of Urban and Regional Planning*. <https://doi.org/10.26418/uniplan.v3i1.52127>

- Nurrahma, A. F., Darsono, D., & Barokah, U. (2024). Analisis Faktor- Faktor Yang Memengaruhi Alih Fungsi Lahan Sawah Ke Non Sawah Di Kabupaten Klaten. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 8(1), 192. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2024.008.01.15>
- Nusantara, A. P., Astuti, W., & Suminar, L. (2025). Analisis Faktor Penyebab Perkembangan Permukiman di Kawasan Peri-Urban Kecamatan Baki Berdasarkan Persepsi Stakeholder. *Desa-Kota: Jurnal Perencanaan Wilayah, Kota, dan Permukiman*, 7(2), 112–124. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/desa-kota.v7i2.90707.112-124>
- Nuzulia, F., & Negara, N. P. (2025). Analisis Kelayakan Investasi Proyek Pembangunan Jalan Tol Solo–Yogyakarta–Nyia Kulon Progo Seksi I Paket 1.1 Ruas Solo-Klaten. *Journal of Disaster Mitigation*. <https://jurnalsaintek.uinsa.ac.id/index.php/jomcer/article/view/2363>
- Oktari, S. D., & Basyid, M. (2025). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) di Kabupaten Bekasi Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Prosiding FTSP Series*. <https://eproceeding.itenas.ac.id/index.php/ftsp/article/view/4092>
- Pacione, M. (2005). *Urban geography–a global perspective Routledge*. Taylor & Francis Group, London.
- Pangesti, F. I. (2023). *Kajian Kesesuaian Perubahan Penggunaan Lahan dengan Pola Ruang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah di Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar Tahun 2013–2022*. digilib.uns.ac.id. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/107555/>
- Peraturan Daerah Kabupaten Klaten Nomor 10 Tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Klaten Tahun 2021–2041, Pemerintah Kabupaten Klaten (2021).
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024–2044, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah (2024).
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1986 tentang Pemindahan Ibu Kota Kabupaten Daerah Tingkat II Klaten dari Wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Surakarta ke Wilayah Kecamatan Klaten Utara, Kecamatan Klaten Tengah, dan Kecamatan Klaten Selatan di Wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II Klaten, Pemerintah Republik Indonesia (1986).

- Phiri, D., Simwanda, M., Salekin, S., Nyirenda, V. R., Murayama, Y., & Ranagalage, M. (2020). Sentinel-2 data for land cover/use mapping: A review. *Remote sensing*, Vol 12(14). <https://www.mdpi.com/2072-4292/12/14/2291>
- Prabowo, R., & Bambang, A. N. (2020). *Pertumbuhan Penduduk Dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Population Growth And Agricultural Land Conversion*.
- Pradana, A. C., Soedwihajono, S., & Nurhadi, K. (2021). Fenomena perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi perumahan: Studi kasus kawasan peri-urban Kecamatan Colomadu. *Desa-Kota: Jurnal Jurnal Perencanaan Wilayah, Kota, dan Permukiman*, 3(1), 24–35. <https://jurnal.uns.ac.id/jdk/article/view/37622>
- Prawira, W., Surya, B., & Syafri, S. (2024). Perubahan Tata Guna Lahan Dan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kawasan Pinggiran: Studi Kasus: Pengembangan Kawasan Kota Baru Moncongloe Metropolitan Mamminasata. *Urban and Regional Studies Journal*. <https://doi.org/10.35965/ursj.v6i2.4498>
- Pribadi, D. O., & Pauleit, S. (2015). The dynamics of peri-urban agriculture during rapid urbanization of Jabodetabek Metropolitan Area. *Land use policy*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837715001490>
- Puspitasari, N., & Pradoto, W. (2013). Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Guna Lahan Dan Pola Perkembangan Permukiman Kawasan Pinggiran (Studi Kasus: Daerah Gedawang, Kota Semarang). *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, Vol 2, No 3. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk/article/view/2901>
- Putri, I. D., Martanto, R., & Junarto, R. (2024). Pengaruh Alih Fungsi Lahan Terhadap Ketahanan Pangan, Lingkungan, dan Keberlanjutan Pertanian di Kabupaten Sleman. *Widya Bhumi*. <https://doi.org/10.31292/wb.v4i2.108>
- Rahmia, K. I. N., & Febrianti, N. (2020). Pemanfaatan data sentinel-2 untuk analisis indeks area terbakar (burned area). *Jurnal Penginderaan Jauh Indonesia* <https://www.academia.edu/download/77120857/15.pdf>
- Ramadhan, S., & Murti, R. P. W. (2024). Dinamika Alih Fungsi Lahan Sawah dan Upaya Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Wilayah Metropolitan Sarbagita. *Tunas Agraria*, 7(3), 303–325. <https://doi.org/https://doi.org/10.31292/jta.v7i3.357>
- Ramlan, N., & Rudiarto, I. (2015). Pengendalian urban sprawl di wilayah pinggiran (Studi kasus: Perkembangan kota di Indonesia dan Perancis). *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*. <https://doi.org/10.14710/pwk.v11i4.11596>

- Roseana, B., Subiyanto, S., & Sudarsono, B. (2019). Analisis Spasial Perkembangan Fisik Wilayah Kabupaten Klaten Menggunakan Sistem Informasi Geografis Dan Prediksinya Tahun 2025 Dengan CA Markov Model. *Jurnal Geodesi Undip*, 8(4), 59–68.
- Rustiadi, E. (2001). Alih Fungsi Lahan dalam Perspektif Lingkungan Perdesaan. *Lokakarya Penyusunan Kebijakan dan Strategi*. https://www.researchgate.net/profile/Ernan-Rustiadi/publication/265284147_Alih_Fungsi_Lahan_Dalam_Perspektif_Lingkungan_Perdesaan/links/5601cb4008aecb0ce881afae/Alih-Fungsi-Lahan-Dalam-Perspektif-Lingkungan-Perdesaan.pdf
- Rustiadi, E., Pravitasari, A. E., Setiawan, Y., Mulya, S. P., & ... (2021). Impact of continuous Jakarta megacity urban expansion on the formation of the Jakarta-Bandung conurbation over the rice farm regions. *Cities*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275120313482>
- Sadyohutomo, M. (2016). *Tata guna tanah dan penyerasian tata ruang*. Pustaka Pelajar.
- Said, I. A. (2017). Pengaruh keberadaan kampus ii uin alaaddin makassar terhadap kehidupan sosial ekonomi petani di kelurahan samata. *UIN Alauddin Makassar*.
- Saifuddin, M., & Danardono, D. (2024). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Tahun 2022 Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Boyolali. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2024.011.1.7>
- Saputra, V. A., & Santosa, P. B. (2020). Analisis geospasial perubahan penggunaan lahan dan kesesuaiannya terhadap RTRW Kabupaten Purworejo Tahun 2011-2031. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science an Engineering*, Vol 3, No 2. <https://doi.org/10.22146/jgise.60931>
- Sari, Y. K., & Santosa, P. B. (2022). Analisis Spasial Penggunaan Lahan Dan Kesesuaian Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Di Kecamatan Kejajar, Kabupaten Wonosobo. *Majalah Ilmiah Globe*. <https://core.ac.uk/download/pdf/588755116.pdf>
- Sugiyono, D. (2010). *Memahami penelitian kualitatif*. digilib.unigres.ac.id. https://digilib.unigres.ac.id/index.php/index.php?p=show_detail&id=966&keywords=
- Sugiyono, P. D. (2009). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R &D, Alfabeta. *Denzin, NK, &Lincoln, S. Yvonna*.

- Sugiyono, S. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Alfabeta, Bandung.
- Sukmasari, P. G., & Sari, D. N. (2023). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Pola Ruang Tahun 2023-2043 di Kawasan Perkotaan Jatinom Kabupaten Klaten. Dalam *Accident Analysis and Prevention* (Vol. 183, Nomor 2). Universitas Muhammadiyah Surakarta Abstrak.
- Sukmasari, P. G., & Sari, D. N. (2024). *Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Pola Ruang Tahun 2023-2043 di Kawasan Perkotaan Jatinom Kabupaten Klaten*. eprints.ums.ac.id. <https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/121366>
- Syahbandar, M. Y. (2018). Identifikasi Dinamika Pertumbuhan Wilayah Peri-Urban (Wpu) Di Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor. *Jurnal Teknik| Majalah Ilmiah Fakultas Teknik UNPAK*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- Utami, W., Hadi, A. H., & Dewi, A. R. (2022). Analisis Spasial Perubahan Penggunaan Lahan Akibat Pembangunan Jalan Lingkar Kudus Di Desa Jati Wetan. *GEOGRAPHY: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 10(2), 211–226. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/geography.v10i2.10547>
- Wafdan, L. (2020). Identifikasi Klasifikasi Lahan Di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman Berdasarkan Intepretasi Citra Sentinel-2. *Jurnal Ilmiah Penalaran dan Penelitian Mahasiswa*. https://www.researchgate.net/profile/Labisa-Wafdan-2/publication/358117382_Identifikasi_Klasifikasi_Lahan_di_Kecamatan_Pakem_Kabupaten_Sleman_Berdasarkan_Intepretasi_Citra_Sentinel-2/links/61f0db139a753545e2f8c09a/Identifikasi-Klasifikasi-Lahan-di-Kecamatan-Pakem-Kabupaten-Sleman-Berdasarkan-Intepretasi-Citra-Sentinel-2.pdf
- Wagistina, S., Suman, A., & Yanuwadi, B. (2023). *Perambahan Kota: Konsep dan Model Pembangunan Wilayah Sub-urban*. Empatdua Media. https://www.researchgate.net/profile/Satti-Wagistina-2/publication/371379777_PERAMBAHAN_KOTA_KONSEP_DAN_MODEL_PEMBANGUNAN_WILAYAH_SUB-URBAN/links/6481b2f52cad460a1bfd5c9a/PERAMBAHAN-KOTA-KONSEP-DAN-MODEL-PEMBANGUNAN-WILAYAH-SUB-URBAN.pdf

- Wahyuni, L. (2019). Potensi Dampak Lingkungan dalam Audit Ketidaksesuaian Pemanfaatan Ruang (Kasus Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul). *Jurnal Rekayasa Lingkungan*. <http://journal.ity.ac.id/index.php/JRL/article/view/8>
- Wahyunto, M., Abidin, Z., & Priyono, S. A. (2001). Studi perubahan lahan di sub DAS citarik, jawa barat dan DAS kaligarang, jawa tengah. *Prosiding Seminar Nasional Multifungsi Lahan*.
- Wibawa, A., Utomo, R. P., & Miladan, N. (2022). Hubungan perkembangan urban sprawl dan nilai tanah di barat Kota Surakarta. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*. <https://doi.org/10.20961/region.v17i1.34839>
- Yang, Z., Shen, N., Qu, Y., & Zhang, B. (2021). Association between rural land use transition and urban–rural integration development: from 2009 to 2018 based on county-level data in Shandong Province *Land*. <https://www.mdpi.com/2073-445X/10/11/1228>
- Yunus, H. S. (1987). *Permasalahan Daerah Urban Fringe dan Alternatif*.
- Yunus, H. S. (2008). Dinamika wilayah peri-urban: determinan masa depan kota. (*No Title*). <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130282269995341440>
- Yunus, H. S. (2012). Struktur Tata Ruang Kota (Cetakan IX). *Pustaka Pelajar*.
- Zalmita, N., Alvira, Y., & Furqan, M. H. (2020). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) Di Gampong Alue Naga Kecamatan Syiah Kuala Tahun 2004-2019. *Jurnal Geografi*. <http://geografi.ppj.unp.ac.id/index.php/geo/article/view/920>