

**PREDIKSI PENGGUNAAN LAHAN TAHUN 2038
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI DAN
UPAYA PENGENDALIANNYA DI PINGGIRAN KOTA YOGYAKARTA
(Studi di Kapanewon Sewon, Kabupaten Bantul)**

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan di Bidang Pertanahan
Pada Program Studi Diploma IV Pertanahan



Disusun Oleh:

TARISA
NIT. 20293576

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL
YOGYAKARTA
2024**

ABSTRACT

Sewon Subdistrict, Bantul Regency already has an RDTR, but there are still buildings being erected in areas that have been designated as agricultural zones. This problem must be addressed immediately because limited space needs to be managed, regulated, utilized and controlled in order to achieve environmental balance according to its carrying capacity. Land use predictions aim to make it easier to make decisions regarding development and spatial planning, especially regarding the scope of implementation and supervision of spatial planning implementation. The method used in this research is an exploratory sequential method with a spatial approach. This research aims to analyze the area and distribution of agricultural land conversion, influencing factors, control efforts, and implementation of space utilization control policies in Sewon Subdistrict. Based on the results of the analysis that has been carried out, there will be a change in the use of rice fields to built-up land from 2023 – 2038 covering an area of 71,100 Ha (5.989%). This is influenced by two factors, namely external and. Therefore, the Bantul Land Office and the Land and Spatial Planning Department along with the local subdistrict government have made several efforts to minimize land conversion, the success of implementation of which is influenced by several factors, both encouraging and inhibiting.

Keywords: Land Use, Influencing Factors, Control Efforts, Policy Implementation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	6
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Kajian Literatur.....	8
2.2. Kerangka Teoritis	16
2.3. Kerangka Pemikiran	24
2.4. Pertanyaan Penelitian.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1. Format Penelitian	28
3.2. Lokasi Penelitian.....	28
3.3. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Sampel.....	30
3.4. Informan dan Teknik Penentuan Informan	30
3.5. Definisi Operasional Konsep atau Variabel.....	31
3.6. Jenis, Sumber, dan Teknik Pengumpulan Data	34
3.7. Teknik Analisis Data	40
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN.....	47
4.1. Kondisi Geografis dan Administratif Wilayah Kapanewon Sewon	47
4.2. Kependudukan	48
4.3. Penggunaan Lahan Kapanewon Sewon.....	49
4.4. Penataan Ruang Kapanewon Sewon.....	49
BAB V PEMBAHASAN	53
5.1. Luas dan Sebaran Prediksi Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Terbangun di Kapanewon Sewon Tahun 2038.....	53
5.2. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perluasan Alih Fungsi Lahan Pertanian	67
5.3. Upaya Pengendalian Pemanfaatan Ruang	69
5.4. Faktor Penghambat dan Pendorong Implementasi Kebijakan Pengendalian Pemanfaatan Ruang.....	72
BAB VI PENUTUP.....	74
6.1. Kesimpulan	74
6.2. Saran	75

DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	85

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berdasarkan data BPS Bantul (2019), kabupaten yang memiliki luas wilayah 506,85 km² ini terbagi menjadi 17 kapanewon dengan jumlah penduduk 1.006.692 jiwa yang mana memiliki kepadatan penduduk sebesar 1.986 jiwa/km². Kepadatan penduduk tersebut setiap tahunnya mengalami kenaikan, sehingga memiliki laju pertumbuhan penduduk surplus senilai 1,23%. Melonjaknya pertumbuhan penduduk beriringan dengan kebutuhan lahan sebagai tempat beraktivitas setiap individu yang pasti akan tumbuh dan berkembang. Perkembangan jumlah penduduk merupakan faktor utama penyebab permasalahan perumahan dan permukiman yang selalu menjadi fokus pemerintah yang mana perkembangannya tidak terlepas dari pesatnya laju pertumbuhan penduduk (Suwargany, 2017).

Antasari dalam Prasetyo (2018) mengatakan bahwa pesatnya perkembangan wilayah beriringan dengan pertumbuhan penduduk dan kebutuhan lahan industri perekonomian yang membutuhkan lahan non pertanian. Oleh karena itu, alih fungsi lahan pertanian terus terjadi di daerah pinggiran kota. Hal tersebut selaras dengan apa yang dinyatakan oleh Syawal et al. (2021) bahwa pada sektor pertanian masih terdapat persoalan besar yang mesti diselesaikan dalam menghadapi pembangunan, salah satunya perihal alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian yang sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan kebutuhan infrastruktur.

Alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian menggerus lahan pertanian yang ada di Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Pertanian Indonesia (2019) dalam Marwanti (2022), luas lahan sawah di Indonesia mengalami penyusutan sebesar 628.959 Ha pada tahun 2015 – 2019. Marwanti (2022) juga menyatakan bahwa berdasarkan data BPS (2021), alih fungsi lahan yang terjadi pada skala nasional bervariasi antara 60.000 – 80.000 Ha setiap tahunnya.

Kepala Dinas Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta, Syam Arjayanti dalam KRJogja (2020) juga mengatakan bahwa lahan pertanian di Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami penyusutan hingga 400 Ha sampai dengan bulan September 2020 dengan luas lebih dari 250 Ha setiap tahunnya. Hal tersebut masif terjadi di wilayah Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul dengan mayoritas perubahan lahan menjadi perumahan, ruko, dan fasilitas lain di luar pertanian. Hal tersebut senada dengan data BPS Bantul (2019) yang mana total alih fungsi lahan sawah yang ada di Kabupaten Bantul dari tahun 2013 – 2019 adalah sebesar 552,07 Ha. Dalam BPS Bantul (2019) sendiri juga menjelaskan bahwa di Kapanewon Sewon sendiri dari tahun 2013 – 2019 mengalami penyusutan lahan pertanian sebesar 117 Ha. Bertambahnya penduduk yang beriringan dengan masifnya alih fungsi lahan juga mengakibatkan terjadinya pemanfaatan lahan di luar rencana tata ruang (Sari, et al., 2021).

Perkembangan pembangunan harus dikelola melalui penyelenggaraan penataan ruang, sehingga dapat mewujudkan kehidupan yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Karena pada prinsipnya, perubahan penggunaan tanah harus dilakukan berdasarkan rencana tata ruang yang telah ditetapkan (Daru, 2017). Akan tetapi, realitanya banyak terjadi perkembangan permukiman tidak terkendali pada perkembangan wilayah yang relatif cepat (Sutaryono, 2007). Melonjaknya perkembangan permukiman yang ada tentu akan menyebabkan terjadinya penyimpangan penggunaan lahan dengan rencana tata ruang yang ada.

Hingga saat ini persoalan penataan ruang di Indonesia merupakan suatu hal krusial dan dinamis perkembangannya serta tak terlepas dari urgensi keberadaan ruang dalam kehidupan manusia (Simamora, 2022). Konsep penataan ruang dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang telah disusun sedemikian rupa, tetapi problematika aturan pelaksanaannya belum diketahui keselarasannya yang dapat dilihat dengan maraknya alih fungsi lahan (Pramuji, 2020). Pemerintah juga menetapkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian

Pangan Berkelanjutan (LP2B) sebagai upaya pengendalian alih fungsi lahan. Namun, regulasi tersebut dirasa kurang menekan tingkat alih fungsi lahan sebab alih fungsi lahan masih masif terjadi (Erwahyuningrum et al., 2023). Akan tetapi, berdasarkan hasil audit yang dilakukan Kementerian ATR/BPN juga memaparkan bahwa pada tahun 2015 – 2018, terdapat 5.286 lokasi terindikasi melanggar yang tersebar di Pulau Jawa (Febrinastri, 2019). Pelanggaran pemanfaatan ruang jika dibiarkan akan berdampak negatif, baik terhadap kualitas ruang, maupun lingkungannya.

Pemerintah pun kembali menerbitkan suatu terobosan regulasi untuk menguatkan perlindungan lahan pertanian pangan, yaitu dengan menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2019 tentang Pengendalian Alih Fungsi Lahan yang bertujuan untuk: (1) mempercepat penetapan peta lahan sawah yang dilindungi dalam rangka memenuhi dan menjaga ketersediaan lahan sawah untuk mendukung kebutuhan pangan nasional; (2) mengendalikan alih fungsi lahan sawah yang semakin pesat; (3) memberdayakan petani agar tidak mengalihfungsikan lahan sawahnya; dan (4) menyediakan data dan informasi lahan sawah untuk bahan penetapan lahan pertanian pangan berkelanjutan. Dalam rangka terwujudnya tertib tata ruang, pemerintah kembali menetapkan suatu terobosan untuk mengatur penataan ruangnya melalui Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.

Kapanewon Sewon merupakan salah satu dari tujuh belas kapanewon yang ada di Kabupaten Bantul. Jika dilihat dari luas lahan panen padinya, Kapanewon Sewon memiliki luas panen padi terluas di Kabupaten Bantul dengan luas 2.468,6 Ha (BPS Bantul, 2021). Akan tetapi, luasnya lahan panen padi di Kapanewon Sewon tersebut tidak didukung untuk dilakukan pengembangan karena sektor pertanian di Kabupaten Bantul belum sepenuhnya dapat diakomodir oleh kebijakan yang mengatur pada sektor tersebut. Selain itu, juga karena ditetapkan sebagai Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) pada Kapanewon Banguntapan, Kapanewon Sewon, dan Kapanewon Kasihan pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bantul Tahun 2010 – 2030 (Janti et al., 2016).

Kapanewon Sewon sendiri telah memiliki kebijakan yang mengatur penataan ruang yang tertuang di dalam Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 8 Tahun 2018 tentang Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Bagian Wilayah Perkotaan Sewon Tahun 2018 – 2038 yang di dalamnya sudah dirincikan tata ruang dan peraturan zonasi wilayahnya. Peraturan daerah tersebut menetapkan seluruh kalurahan yang ada di Kapanewon Sewon sebagai bagian wilayah perkotaan. Meskipun memiliki tujuan pengembangan perkotaannya, Kapanewon Sewon juga memiliki wilayah yang ditetapkan sebagai zona pertanian. Hal tersebut mengingat kapanewon tersebut memiliki luas panen padi tertinggi di Kabupaten Bantul (BPS Bantul, 2021). Selain itu, berdasarkan Keputusan Bupati Bantul Nomor 463 Tahun 2021 tentang Luasan dan Sebaran LP2B, LCP2B, dan KP2B, sawah seluas 964,91 Ha di Kapanewon Sewon ditetapkan sebagai LP2B yang mana terbesar di Kabupaten Bantul. Akan tetapi, hal tersebut tidak didukung penuh sebab masih terdapat pendirian bangunan di kawasan yang sudah ditetapkan sebagai zona pertanian.

Problematika tersebut harus segera diselesaikan untuk meminimalisir ketidaksesuaian alih fungsi lahan terhadap rencana tata ruang wilayahnya. Hal tersebut karena ruang yang terbatas ini perlu dilakukan penataan, pengaturan, pemanfaatan, dan pengendalian demi terwujudnya keseimbangan lingkungan sesuai dengan daya dukungnya. Pihak yang berwenang perlu melakukan optimalisasi beberapa hal untuk penataan dan pengendaliannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis yang digunakan untuk memberikan alternatif solusi problematika tersebut, yaitu dengan memperlihatkan prediksi penggunaan lahan yang ada pada suatu wilayah. Proyeksi penggunaan lahan dilakukan guna memudahkan dalam mengambil keputusan tentang berbagai pembangunan dan tata ruang, khususnya di wilayah perkotaan dengan melihat kondisi lahan terbangun di masa depan (Dinda et al., 2022). Hollingworth (1979) dalam Warpani (1980) juga mengatakan bahwa dalam perencanaan suatu daerah, analisis penduduk di masa depan merupakan salah satu hal yang krusial.

Prediksi penggunaan lahan penting dilakukan bagi lingkup pelaksanaan dan pengawasan dalam penyelenggaraan tata ruang. Pada lingkup pelaksanaan, prediksi penggunaan lahan dapat digunakan agar terwujudnya ketepatan penyusunan pola pemanfaatan ruang. Sementara itu, pada lingkup pengawasan penting dilakukan untuk memantau kesesuaian penggunaan tanahnya dengan rencana tata ruang di masa mendatang (Daru, 2017).

Hal yang terjadi di Kapanewon Sewon menarik untuk dibahas, sebab meskipun sudah ada regulasi yang mengatur terkait kebijakan penataan ruang, tetapi masih ada pelaku alih fungsi lahan yang tidak menghiraukan kebijakan tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil monitoring dan evaluasi kegiatan pengendalian pemanfaatan ruang Kapanewon Sewon tahun 2022 – 2023, terdapat pendirian bangunan yang berada pada zona pertanian. Oleh karena itu, prediksi penggunaan lahan diperlukan mengingat maraknya alih fungsi lahan di wilayah tersebut dapat berdampak pada penataan ruang wilayahnya. Dengan demikian, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Prediksi Penggunaan Lahan Tahun 2038 Faktor-Faktor yang Memengaruhi dan Upaya Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Pinggiran Kota Yogyakarta (Studi di Kapanewon Sewon, Kabupaten Bantul)”**.

1.2. Perumusan Masalah

Pemerintah Kabupaten Bantul telah menerbitkan Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2018 tentang Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Bagian Wilayah Perkotaan Sewon Tahun 2018 – 2038. Akan tetapi, masih terdapat pendirian bangunan di kawasan yang sudah ditetapkan sebagai zona pertanian. Problematika tersebut harus segera diatasi karena ruang yang terbatas perlu dilakukan penataan, pengaturan, pemanfaatan, dan pengendalian demi mewujudkan keseimbangan lingkungan sesuai daya dukungnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis prediksi penggunaan lahan untuk memberikan alternatif solusi. Prediksi penggunaan lahan tersebut penting bagi lingkup pelaksanaan dan pengawasan dalam penyelenggaraan tata ruang, sehingga dihasilkan rumusan masalah, antara lain:

1. Berapa luas dan sebaran prediksi alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun di Kapanewon Sewon, Kabupaten Bantul tahun 2038?
2. Apa faktor-faktor yang memengaruhi perluasan alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun di Kapanewon Sewon, Kabupaten Bantul?
3. Bagaimana kebijakan Pemerintah Kabupaten Bantul dalam mengendalikan terjadinya perkembangan lahan pertanian menjadi lahan terbangun di Kapanewon Sewon, Kabupaten Bantul?
4. Apa faktor penghambat dan pendorong implementasi kebijakan pengendalian pemanfaatan ruang di Kapanewon Sewon, Kabupaten Bantul?

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis luas dan sebaran prediksi alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun di Kapanewon Sewon, Kabupaten Bantul pada tahun 2038.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi perluasan alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun di Kapanewon Sewon, Kabupaten Bantul.

3. Untuk mengetahui upaya yang dapat dilakukan beberapa pihak terkait untuk meningkatkan keberhasilan pelaksanaan kebijakan pengendalian pemanfaatan ruang, khususnya di Kapanewon Sewon, Kabupaten Bantul.
4. Untuk mengetahui faktor penghambat dan pendorong pelaksanaan implementasi kebijakan pengendalian pemanfaatan ruang di Kapanewon Sewon, Kabupaten Bantul.

Kegunaan penelitian yang diharapkan oleh peneliti dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam rangka pengembangan teori terkait prediksi lahan terbangun serta menambah wawasan, baik bagi mahasiswa maupun masyarakat berkaitan dengan pelaksanaan implementasi kebijakan pengendalian pemanfaatan ruang.
2. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak terkait dalam rangka pembuatan strategi yang dapat diupayakan untuk meningkatkan keberhasilan pelaksanaan kebijakan pengendalian pemanfaatan ruang.

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

1. Hasil prediksi penggunaan lahan Kapanewon Sewon tahun 2038, meliputi: (1) lahan terbangun seluas 1658,226 Ha; (2) sawah seluas 1117,257 Ha; (3) kebun seluas 1,153 Ha; dan (4) perairan darat seluas 18,427 Ha. Dari tahun 2023 – 2038, penggunaan sawah diprediksi mengalami penyusutan sebesar 71,100 Ha (5,989%), sedangkan lahan terbangun mengalami peningkatan sebesar seluas 121,121 Ha (4,333%). Perubahan penggunaan lahan sawah menjadi lahan terbangun tersebut tersebar dalam 4 kalurahan yang mana Kalurahan Timbulharjo memiliki luasan dan sebaran prediksi perubahan paling besar. Berdasarkan hasil analisis, terjadi peningkatan potensi ketidaksesuaian dari tahun 2023 – 2038, yang semula 140,666 Ha menjadi 227,138 Ha.
2. Terdapat faktor yang memengaruhi perluasan alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun di Kapanewon Sewon, yaitu lokasi, ekonomi, dan *cost product*. Selain faktor eksternal, juga terdapat faktor internal yang memengaruhi perluasan alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun, yaitu tanah satu-satunya yang dimiliki, banyak pendatang, dan iming-iming dari investor.
3. Dalam mengendalikan alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun, khususnya pada zona pertanian, Pemerintah Kabupaten Bantul melakukan beberapa upaya, seperti mengatur zonasi penataan ruang dengan sosialisasi dan pendampingan khusus, monitoring dan evaluasi kegiatan pemanfaatan ruang, edukasi sistem informasi dan zonasi kepada lurah dan kepala padukuhan, penilaian perwujudan, *review* kebijakan, dan kajian-kajian tertentu yang dilakukan oleh Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kabupaten Bantul. Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul dan Pemerintah Kalurahan setempat mendukung peraturan-peraturan yang telah ditetapkan dan memastikan zonasi pada setiap permohonan perubahan lahan yang diajukan.

Selain itu, Pemerintah Kalurahan juga memberikan edukasi, pelatihan, dan pendampingan bagi masyarakat dengan dampingan dari Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul dan Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kabupaten Bantul.

4. Implementasi kebijakan pengendalian pemanfaatan ruang tersebut memiliki beberapa faktor penghambat, yaitu minimnya kesadaran masyarakat dan kurangnya sosialisasi kepada masyarakat, sehingga membuat masyarakat kurang paham dan tidak menghiraukan peraturan yang telah ditetapkan. Sementara itu, juga terdapat beberapa faktor pendorong pelaksanaannya, seperti keseriusan Pemerintah Kabupaten Bantul untuk menguatkan Perda penataan ruang menjadi Perbup yang saat ini dalam proses harmonisasi, anggaran pengendalian pemanfaatan ruang dari APBD, dan sumber daya manusia yang mendukung pelaksanaan pengendalian pemanfaatan ruang.

6.2. Saran

1. Beberapa lokasi yang berpotensi mengalami penyimpangan penggunaan lahan terhadap RDTR perlu dilakukan dari hal yang paling mendasar, seperti peningkatan peran serta masyarakat dengan melibatkan tokoh masyarakat, memperketat pengawasan melalui monitoring dan evaluasi, serta memperketat mekanisme perizinan alih fungsi lahan dan pertimbangan teknis.
2. Berangkat dari faktor penghambat implementasi kebijakan pengendalian pemanfaatan ruang yang ada, diperlukan sosialisasi secara rutin terkait Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 8 Tahun 2018 tentang RDTR-PZ BWP Sewon Tahun 2018 – 2038 kepada masyarakat mengingat minimnya kesadaran masyarakat terkait aturan tersebut.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat dilakukan dengan kajian yang lebih mendalam, tidak hanya menggunakan model *Artificial Neural Network*, tetapi juga dengan model lain, sehingga dapat dilakukan perbandingan hasil proyeksi antara model satu dengan yang lain. Selain itu, disarankan menggunakan faktor-faktor pendorong dan penghambat yang lebih

beragam, seperti melibatkan kebijakan-kebijakan yang telah ditetapkan di wilayah kajian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitama, R., Widiatmaka, & Lubis, I. 2002, Perubahan dan Prediksi Penggunaan/ Penutupan Lahan di Kabupaten Lampung Selatan', *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, vol. 10, no. 2, hlm. 234-246.
- Alif, M. N. & Firdaus, M. I. 2021, 'Klasifikasi Perubahan Tutupan Lahan dengan Metode *Supervised Classification* Tahun 2015 – 2020 Menggunakan Citra Landsat Oli 8 (Studi Kasus: Kecamatan Pasirian)', *Seminar Nasional Geomatika 2021: Inovasi Geospasial dalam Pengurangan Risiko Bencana*, dilihat pada 20 Oktober 2023, <https://shorturl.at/cghxA>.
- Arif, N. 2011, "Kajian Kemampuan Jaringan Syaraf Tiruan Berbasis Citra ALOS dalam Identifikasi Lahan Kritis", Tesis Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.
- Ayub, Noorachmat, B. P., & Purwanto, M. Y. J. 2022, 'Faktor-Faktor Pendorong Konversi Lahan Sawah di Kabupaten Bantul', *Enviro Scienteeae*, vol. 18, no. 2., hlm. 66075.
- Badan Pusat Statistik Indonesia 2018, *Luas Lahan Sawah (Hektar)*, dilihat pada 20 Oktober 2023, <https://shorturl.at/ktAPU>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul 2019, '*Luas Penggunaan Lahan menurut Kecamatan (Hektar), 2015-2017*', dilihat pada 15 Mei 2024, <https://shorturl.at/dfT0>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul 2019, '*Luas Penggunaan Lahan menurut Kecamatan (Hektar), 2017-2020*', dilihat pada 15 Mei 2024, <https://shorturl.at/dfT0>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul 2019, *Penduduk, Laju Pertumbuhan, Distribusi Persentase Penduduk, Kepadatan Penduduk, Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kecamatan, 2000, 2010, dan 2018*', dilihat pada 21 Oktober 2023, <https://v.af/SXLEQ>.
- Badan Pusat Statistik Indonesia 2021, *Kepadatan Penduduk menurut Provinsi (jiwa/km²)*, dilihat pada 31 Maret 2023, <https://rb.gy/gdleiz>.

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul 2022, *Kabupaten Bantul dalam Angka Tahun 2022*, dilihat pada 20 Oktober 2023, <https://shorturl.at/vyKVX>.
- Badan Pusat Statistik, 2022, *Kapanewon Sewon dalam Angka Tahun 2022*, dilihat pada 13 Maret 2024, <https://shorturl.at/cfiAO>.
- Badan Pusat Statistik, 2023, *Kepadatan Penduduk Menurut Provinsi (jiwa/km²), 2010 - 2012*, dilihat pada 20 Oktober 2023, <https://shorturl.at/fkAMO>.
- Badan Pusat Statistik, 2023, *Kepadatan Penduduk Menurut Provinsi (jiwa/km²), 2021*, dilihat pada 20 Oktober 2023, <https://shorturl.at/bkoGH>.
- Creswell, J. W. 2016, *Research design pendekatan metode kualitatif, kuantitatif, dan campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Darmawati, Saleh, C., & Hanafi, I. 2015, 'Implementasi Kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan', *JISIP: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, vol. 4, no. 2, hlm. 378-384.
- Daru, A. Y. 2017, "Prediksi Perubahan Penggunaan Tanah dan Evaluasi terhadap Penataan Ruang dengan Pemodelan Spasial *Cellular Automata* di Kabupaten Sidoarjo", Skripsi pada Program Studi Diploma IV Pertanian, Sekolah Tinggi Pertanian Nasional.
- Derajat, R. M., Soparipah, Y., Aprilianti, S., Taruna, A. C., Tisna, H. A. R., Ridwana, R., & Sugandi, D. 2020, 'Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Citra Landsat 8 *Operational Land Manager* (OLI) di Kecamatan Pangandaran', *Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, vol. 3, no. 1, hlm. 1-10.
- DKB Ditjen Dukcapil Kemendagri, Jumlah Penduduk Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul, D.I Yogyakarta Semester II Tahun 2015 menurut Jenis Kelamin, dilihat pada 15 Mei 2024, <https://shorturl.at/rEH38>.
- DKB Ditjen Dukcapil Kemendagri, Jumlah Penduduk Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul, D.I Yogyakarta Semester II Tahun 2017 menurut Jenis Kelamin, dilihat pada 15 Mei 2024, <https://shorturl.at/arAH0>.
- DKB Ditjen Dukcapil Kemendagri, Jumlah Penduduk Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul, D.I Yogyakarta Semester II Tahun 2019 menurut Jenis Kelamin, dilihat pada 15 Mei 2024, <https://shorturl.at/htG17>.

- Dinda, R., Marianti, H., & Fitriawan, D. 2022, 'Analisis Proyeksi Penduduk dan Alokasi Kebutuhan Lahan Permukiman di Kota Padang 2020', *Jurnal Azimut*, vol. 4, no. 1, hlm. 19-27.
- Direktorat Pemetaan Tematik. 2012, *NSPK: Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria Survei dan Pemetaan Tematik Pertanahan*. Jakarta: Badan Pertanahan Nasional.
- Erwahyuningrum, R., Kuswanto, H., & Adjie, H. 2023, 'Problematika Hukum Penetapan Lahan Sawah Dilindungi (LSD) terhadap Pelaku Bisnis di Indonesia', *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, vol. 3, no. 2, hlm. 329-336.
- Fitriyanto, R., & Susetyo, C. 2023, 'Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan Terbangun Berbasis *Cellular Automata* di Perkotaan Ngawi', *Jurnal Teknik ITS*, vol. 12, no. 1, hlm. 48-53.
- Febrinastri, F. 2019, 'ATR/BPN: 6.621 Lokasi di Indonesia Terindikasi Langgar Tata Ruang', *suara.com*, web diposting pada 29 Agustus 2019, dilihat pada 20 Oktober 2023, <https://shorturl.at/bkuyG>.
- Hapsary, M. S. A., Subiyanto, S., & Firdaus, H. S. 2021, 'Analisis Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan dengan Pendekatan *Artificial Neural Network* dan Regresi Logistik di Kota Balikpapan', *Jurnal Geodesi Undip*, vol. 10, no. 2, hlm. 88-97.
- Herlawati, Khasanah, F. N., Atika, P. D., Sari, R., & Handayanto, R. T. 2021, 'Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan dan Pola berdasarkan Citra *Landsat* Multi Waktu dengan *Land Change Modeler (LCM)*', *Jurnal Komunikasi dan Informatika*, vol. 5, no. 1, hlm. 10-18.
- Janti, G. I., Martono, E., & Subejo 2016, 'Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Guna Memperkokoh Ketahanan Pangan Wilayah (Studi di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta)', *Jurnal Ketahanan Pangan Nasional*, vol. 22, no. 1, hlm. 1-21.
- KRJogja, *400 Ha Lahan Pertanian Beralih Fungsi, Petani Jogja Tidak Sejahtera?*, dilihat pada 20 Oktober 2023, <https://shorturl.at/hnsI5>.
- Kunz, A. 2017, 'Misclassification and Kappa-Statistic: Theoretical Relationship and Consequences in Application'.

- Kurniati, P. S. 2016, 'Implementasi Kebijakan Penataan Ruang di Kota Bandung', *Jurnal Ilmu Politik dan Komunikasi*, vol. 6, no. 2, hlm. 101-112
- Kurniawan, M. A., 2016, "Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Kawasan Peri Urban Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta", Skripsi pada Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Pewista, I. & Harini, R. 2013, 'Faktor dan Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Penduduk di Kabupaten Bantul Kasus Daerah Perkotaan, Pinggiran, dan Pedesaan Tahun 2001 – 2020', *Jurnal Bumi Indonesia*.
- Pidu, R. E., Sudarsono, B., & Amarrohman, F. J. 2020, 'Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Kawasan Industri dan Lahan Terbangun terhadap RTRW di Kecamatan Bawen dan Kecamatan Pringapus Menggunakan Sistem Informasi Geografis', *Jurnal Geodesi Undip*, vol. 9, no. 1, hlm. 295-304.
- Pramuji, S. E. & Putri, V. S. 2020, 'Meninjau Efektivitas Penegakan Hukum Penataan Ruang dalam Rangka Mewujudkan Tertib Tata Ruang', *Jurnal Pertanahan*, vol. 10, no. 1, hlm. 91-107.
- Pulukadang, M. G. & Pigawati, B. 2023, 'Prediksi Tutupan Lahan dalam Melihat Perkembangan Lahan Sawah di Kota Gorontalo Menggunakan Permodelan *Cellular Automata*', *Jurnal Teknik Perencanaan Wilayah Kota Undip*, vol. 12, no. 2, hlm. 148-159.
- Pustekdata Lapan, 2018, 'SPOT-7', *Katalog Inderaja*, web diposting pada 2018, <https://shorturl.at/lrzF0>.
- Lesmana, A. D., Sucahyanto, & Mataburu, I. B. 2022, 'Prediksi Perkembangan Lahan Terbangun di Jabodetabek hingga Tahun 2030 menggunakan *Artificial Neural Network* dan *Cellular Automata*', *Universitas Negeri Jakarta*.
- Marwanti, *Menggenjot Indeks Pertanaman Padi Nasional*, dilihat pada 20 Oktober 2023, <https://shorturl.at/crtzW>.
- Malau, W. 2013, 'Dampak Urbanisasi terhadap Permukiman Kumuh (*Slum Area*) di Daerah Perkotaan', *JUPIIS*, vol. 5, no. 2, hlm. 39-47.

- Mudrikah, S., 2016, "Alih Fungsi Lahan dan Tata Ruang Kabupaten Bantul Tahun 2012-2014 (Studi Kasus: di Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta)", Skripsi pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Muhammad, A. M., Rombang, J. A., & Saroinsong, F. B. 2021, 'Identifikasi Jenis Tutupan Lahan di Kawasan KPHP Poigar Dengan Metode *Maximum Likelihood*.', Program Studi Ilmu Kehutanan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Nabila, D. A. 2023, 'Pemodelan Prediksi dan Kesesuaian Penggunaan Lahan Menggunakan *Cellular Automata-Artificial Neural Network (CA-ANN)*', *Tunas Agraria*, vol. 6, no. 1, hlm. 41-55.
- Nugroho, R. A. & Handayani, H. H. 2020, 'Prediksi Perubahan Tutupan Lahan Menggunakan Metode *Markov Chain* dan Citra Satelit Penginderaan Jauh (Studi Kasus: Kota Surabaya)' *Jurnal Teknik ITS*, vol. 9, no. 2, hlm. 71-77.
- Nurrahma, A. F., Darsono, & Barokah, U. 2024, 'Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Alih Fungsi Lahan Sawah ke Non Sawah di Kabupaten Klaten', *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, vol. 8, no. 1, hlm. 192-202.
- Purwanto, E. H. & Lukiawan, R. 2019, 'Parameter Teknis dalam Usulan Standar Pengolahan Penginderaan Jauh: Metode Klasifikasi Terbimbing', *Jurnal Standarisasi*, vol. 21, no. 1, hlm. 67-78.
- Prabowo, D. P., Bachri, S., & Wiwoho, B. S. 2017, 'Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan dan Pola Berdasarkan Citra *Landsat* Multiwaktu dengan *Land Change Modeler (LCM) Idrisi Selva 17*: Studi Kasus Sub-Das Brantas Hulu', *Jurnal Pendidikan Geografi*, no. 1, hlm. 32-48.
- Prasetyo, D. E. 2018, "Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian terhadap Ketahanan Pangan Berdasarkan Aspek Ketersediaan di Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul", Skripsi pada Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Rizkyanti, I., 2019, "Prediksi Perkembangan Lahan Terbangun Kota Pekalongan dengan Model *Cellular Automata* Menggunakan Sistem Informasi

- Geografis”, Skripsi pada Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang.
- Rosita, M. 2019, “Studi Karakteristik Sedimen dan Penggunaan Lahan di Daerah Tangkapan Air Telaga Cebon Kecamatan Kejajar Kabupaten Wonosobo”, Skripsi pada Proram Studi eografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Saputra, B. A. S., Pratomoatmojo, N. A., Jatayu, A., Firmansyah, F., & Kusuma, S. H. 2022, ‘Prediksi Spasial Perkembangan Lahan Terbangun berbasis Trend dengan Skenario Perlindungan LP2B di Kecamatan Kota Sumenep’, *Jurnal Teknik ITS*, vol. 11, no. 33, hlm. 150-156.
- Saputra, M., Nugraha, I., Firdaus, A., & Hidayah, A. 2022, ‘Prediksi Perubahan Penutup Lahan Menggunakan Integrasi *Cellular Automata* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* (Studi Kasus : Kota Pekanbaru)’, *Journal of Urban and Regional Planning for Sustainable Environment*, vol. 01, no. 01, hlm. 1-13.
- Sarastika, T., Saraswati, Y., Triyadi, R. A., & Susena, Y. 2024, ‘Pemodelan Prediksi Konversi Penggunaan Lahan berbasis *IANN-CA* di Wilayah Peri-Urban Kabupaten Sleman’, *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, vol. 11, no. 1, hlm. 161-173.
- Sari, R. W. & Yuliani, E. 2021, ‘Identifikasi Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Non Pertanian untuk Perumahan’, *Jurnal Kajian Ruang*, vol. 1, no. 2, hlm. 255-269.
- Sari, M. A., 2023, “Kesesuaian Lahan Sawah yang Dilindungi terhadap Rencana Detail Tata Ruang dan Dampaknya di Kapanewon Kasihan, Kabupaten Bantul”, Skripsi pada Program Studi Diploma IV Pertanian, Sekolah Tinggi Pertanian Nasional.
- Satellite Imaging Corporation, 2022, ‘SPOT-7 Satellite Sensor’, *Satellite Imaging Corporation*, web diposting pada 2022, <https://shorturl.at/duCEW>.
- Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian 2020, *Statistik Lahan Pertanian Tahun 2015-2019*, dilihat pada 29 Februari 2024, <https://t.ly/wHRTk>.

- Sitorus, Jansen, & Dkk. 2006, 'Kajian Model Deteksi Perubahan Penutup Lahan Menggunakan Data Inderaja untuk Aplikasi Perubahan Lahan Sawah', Pusbangja Lapan.
- Sitorus, S. R. P. 2016, *Perencanaan penggunaan lahan*. Bogor: IPB Press.
- Simamora, J. & Sarjono, A. G. A. 2022, 'Urgensi Regulasi Penataan Ruang dalam Rangka Perwujudan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia, *Jurnal Magister Hukum Program Pascasarjana Universitas HKBP Nommensen*, vol. 3, no. 1, hlm. 59-73.
- Sinar Pagi Baru, 2019, 'Dirjen Budi Situmorang: Terdapat 6.621 Lokasi di Indonesia Terindikasi Melanggar Tata Ruang', *Sinar Pagi Baru Dinamika Pembaruan dan Pembangunan*, web diposting pada 28 Agustus 2019, dilihat pada 20 Oktober 2023, <https://shorturl.at/brIT1>.
- Sugiarto, B. 2018, "Prediksi Perubahan Tutupan Lahan Akibat Dampak Pembangunan Jembatan Suramadu di Kabupaten Bangkalan", Tesis pada Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Sugiyono 2013, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutaryono 2007, *Dinamika Penataan Ruang dan Peluang Otonomi Daerah*. Yogyakarta: TuguJogjaGrafika.
- Sutaryono, Riyadi, R., & Widiyantoro, S. 2020, *Tata Ruang dan Perencanaan Wilayah: Implementasi dalam Kebijakan Pertanahan*. Yogyakarta: STPN Press.
- Suwargany, M. H. 2017, 'Analisis Kebutuhan Ruang Permukiman dalam Pemenuhan Perumahan Untuk Masyarakat di Kabupaten Banyumas', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Geografi FKIP UMP*, dilihat pada 21 Oktober 2023, <https://shorturl.at/cCLWY>.
- Syah, A. F. 2010, 'Penginderaan Jauh dan Aplikasinya di Wilayah Pesisir dan Lautan', *Jurnal Kelautan*, vol. 3, no. 1, hlm. 18-28.
- Syawal, A., Madani, H. M., & Mustari, N. 2021, 'Implementasi Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kota Makassar',

JPPM: Journal of Public Policy and Management, vol. 3, no. 2, hlm. 93-107.

Urusan Pemerintahan Bidang Administrasi Kependudukan dan Pencatatan Sipil, 2024, 'Kepadatan Penduduk Kapanewon Sewon Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil', *Sedata SeBantul*, web diposting pada Maret 2024, dilihat pada 1 Maret 2024, <https://shorturl.at/enFX3>.

Utami, W. & Wulansari, H. 2019, *Penginderaan jauh (1st ed.)*. Yogyakarta: STPN Press.

Warpani, S. 1980, *Analisis Kota & Daerah*. Bandung: ITB.

Wahyunto & Widiastuti, F. 2014, 'Lahan Sawah sebagai Pendukung Ketahanan Pangan serta Strategi Pencapaian Kemandirian Pangan', *Jurnal Sumberdaya Lahan Edisi Khusus*, hlm. 17-30.

Yunus, H. S. 2010, *Metodologi penelitian wilayah kontemporer*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Yudichandra, F. K., Widiatmaka, & Anwar, S. 2020, 'Perubahan dan Prediksi Penggunaan Lahan Menggunakan *Markov – Cellular Automata* di Kota Batu', *Jurnal Tata Loka Undip*, vol. 22, no. 2, hlm. 202-211.

Yuliasuti, N. & Fatchurochman, A. 2012, 'Pengaruh Perkembangan Lahan Terbangun terhadap Kualitas Lingkungan Permukiman', *Jurnal Presipitasi*, vol. 9, no. hlm. 10-16.

Zhou, H., Deng, Z., Xia Y., & Fu, M. 2016, 'A New Sampling Method in Particle Filter Based On Pearson Correlation Coefficient', *Neurocomputing*, vol. 216, hlm. 208-215.

Peraturan Perundang-undangan

Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 8 Tahun 2018 tentang Renana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Bagian Wilayah Perkotaan Sewon Tahun 2018 – 2038.