

**ANALISIS TIPOLOGI PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN  
PERTANIAN KE NON PERTANIAN DI PINGGIRAN KOTA  
(STUDI DI KECAMATAN KEMBARAN KABUPATEN BANYUMAS)**

**SKRIPSI**

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



**Disusun Oleh:**

**FITRIANA BILQIST AKILAH**

**NIT. 20293543**

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

## **ABSTRACT**

*Kembaran District is one of the suburban areas that has emerged as a form of real impact on the urban development of Purwokerto. This study aims to determine the typology of changes in agricultural land use to non-agriculture, the distribution pattern of changes in agricultural land use to non-agriculture in the period 2016-2022, determine the environmental impact, and efforts to control changes in agricultural land use to non-agriculture in Kembaran District. This study uses a mix methods research method with a spatial approach. The results of the study show that the types and areas of changes in agricultural land use in Kembaran District in 2016-2022 are grouped into 6, namely Mixed Gardens-Rare Villages (1,954 Ha), Mixed Gardens-Rare Housing (0.156 Ha), Irrigation Rice Fields 2x Rice/Year-Small Industry (5,838 Ha), Irrigation Rice Fields 2x Rice/Year - Road Network (0.270 Ha), Irrigation Rice Fields 2x Rice/Year-Rare Villages (3,374 Ha), and Irrigation Rice Fields 2x Rice/Year-Rare Housing (2,642 Ha). The distribution pattern of changes in agricultural land use to non-agricultural in Kembaran District is in the form of clustered. The environmental impacts of changing agricultural land use to non-agriculture in Kembaran District are grouped into 3, namely the effect on land (erosion and decrease in land capacity), the effect on water (decrease in groundwater quality), and the influence on air (air pollution resulting from industrial and transportation activities). Efforts to control the change in agricultural land use to non-agricultural in Kembaran District have not been officially carried out by the government to the community.*

*Keywords: Land Use Change, Spatial Pattern, Settlement Environment Quality, Environmental Impact, Control*

## 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
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kajian Literatur/ Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori.....	7
1. Wilayah Pinggiran Kota .....	7
2. Tipologi Perubahan Penggunaan Lahan .....	9
3. <i>Land Use/Land Cover</i> (LULC).....	10
4. Perubahan Penggunaan lahan .....	10
5. Penginderaan Jauh .....	12
6. Unsur dan Teknik Interpretasi Citra .....	12
7. Klasifikasi Tutupan Lahan dan Penggunaan Lahan .....	13
8. Dampak Perubahan Penggunaan Lahan .....	14
9. Pengendalian Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian .....	16

10. Analisis Spasial Perubahan Penggunaan Lahan .....	17
11. Analisis Keruangan Pola Sebaran Perubahan Penggunaan Lahan .....	17
12. Analisis Kualitas Lingkungan .....	19
C. Kerangka Pemikiran.....	19
D. Pertanyaan Penelitian .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
A. Format Penelitian .....	24
B. Lokasi Penelitian.....	25
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Sampel.....	26
D. Definisi Operasional.....	27
E. Jenis dan Sumber Data.....	29
F. Teknik Pengumpulan Data.....	30
G. Teknik Analisis Data.....	31
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN.....</b>	<b>40</b>
A. Gambaran Umum Kabupaten Banyumas.....	40
B. Gambaran Umum Kecamatan Kembaran .....	43
<b>BAB V PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN KE NON PERTANIAN .....</b>	<b>45</b>
A. Tipologi dan Luas Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian ke Non Pertanian di Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas .....	45
B. Pola Sebaran Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian ke Non Pertanian di Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas .....	52
<b>BAB VI DAMPAK LINGKUNGAN PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN KE NON PERTANIAN DAN UPAYA PENGENDALIANNYA</b>	<b>60</b>
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>77</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>79</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia sebagai negara agraris memiliki sejarah panjang sebagai produsen dan penyedia sumber daya pertanian yang signifikan. Luas lahan pertanian yang melimpah menjadi salah satu aset utama dalam perekonomian Indonesia. Namun, perkembangan ekonomi, pertumbuhan populasi, dan perubahan kebijakan dapat memberikan dampak pada penggunaan lahan pertanian di negara ini. Data statistik luas lahan baku sawah nasional tahun 2019 yaitu sebesar 7.463.948 hektar BPS (2023b) menurun dari 8.068.327 hektar pada tahun 2009 BPS (2012) yang artinya dalam satu dekade luas lahan baku sawah nasional menyusut sebesar 604.379 hektar. Jumlah dan aktivitas manusia yang semakin bertambah dengan cepat menjadikan lahan menjadi sumberdaya langka sehingga perubahan penggunaan lahan sudah tidak bisa dihindari akibat jumlah manusia yang semakin meningkat untuk memenuhi kebutuhan akan penggunaan lahan (Wahyuni dkk., 2014). Perubahan penggunaan lahan cenderung mengarah pada lahan pertanian yang dikonversi menjadi lahan non pertanian atau lahan terbangun (Wahyudi dkk., 2023). Menurunnya luas lahan pertanian dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain pertumbuhan penduduk, pembangunan daerah pinggiran kota dan perdesaan, serta kebijaksanaan pembangunan pusat atau daerah (Hauser, 1985).

Daerah pinggiran kota merupakan wilayah yang banyak mengalami perubahan penggunaan lahan terutama penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian yang disebabkan adanya pengaruh perkembangan kota di sekitarnya (Rahayu, 2009). Selain itu, perkembangan suatu daerah perkotaan ke daerah perdesaan terjadi karena terbatasnya lahan perkotaan yang menyebabkan harga tanah di perkotaan meningkat. Harga tanah yang tinggi membuat masyarakat condong mencari harga tanah yang lebih terjangkau dengan memilih daerah pinggiran kota sebagai alternatif tersebut. Faktor tersebut mengakibatkan wilayah pinggiran kota memiliki magnet pembangunan yaitu struktur wilayah pinggiran kota mempunyai sisi kekotaan dan sisi perdesaan yang mengalami

perubahan pada aspek fisik dan sosial ekonomi yang sesuai dengan teori Pryor (1968) dalam (Yunus, 2008).

Kecamatan Kembaran merupakan salah satu wilayah pinggiran kota yang muncul sebagai wujud dampak nyata terhadap perkembangan perkotaan Purwokerto sebagai Ibu Kota Kabupaten Banyumas dari aspek fisik, sosial dan ekonomi. Realitanya, perkotaan Purwokerto mempengaruhi perkembangan fisik Kecamatan Kembaran dengan adanya pembangunan sarana dan prasarana penduduk seperti Rumah Sakit Jogjakarta International Hospital (JIH), serta Universitas Muhammadiyah Purwokerto (UMP). Selain itu, perkembangan sosial ekonomi penduduk terlihat dari kesadaran masyarakat untuk meningkatkan taraf pendidikan dan kesehatan keluarganya serta sektor perdagangan yang cukup maju dibuktikan dengan adanya 11 kelompok pertokoan, 4 unit pasar dengan bangunan permanen, 1 unit pasar dengan bangunan semi permanen, 28 unit swalayan, 28 unit restoran/ rumah makan, 956 unit warung/ kedai makan, dan 1.022 unit toko/ warung kelontong (BPS, 2023a).

Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Banyumas telah mengatur bahwa sebagian besar wilayah Kecamatan Kembaran diperuntukkan sebagai pertanian lahan basah. Namun demikian, Kecamatan Kembaran memiliki kepadatan penduduk tertinggi setelah perkotaan Purwokerto (BPS, 2023a). Kepadatan penduduk tersebut realitanya semakin meningkat mulai tahun 2016 hingga 2023 yaitu sebesar 3,54% yang dibuktikan oleh data BPS. Peningkatan populasi dan pembangunan merubah lahan pertanian menjadi lahan permukiman. Hal ini tentunya menjadi penyebab tidak sesuainya RTRW Kabupaten Banyumas.

Didukung dengan penelitian Sultoni dkk (2014), perkembangan wilayah Kecamatan Kembaran telah mengalami transformasi wilayah yang tinggi dilihat dari perubahan jumlah infrastruktur yang semakin meningkat selama 10 tahun terakhir serta adanya universitas di wilayah tersebut. Hal ini tentu saja menyebabkan peningkatan perubahan penggunaan lahan menjadi lahan terbangun di Kecamatan Kembaran, didapatkan hasil bahwa perubahan alih

fungsi lahan menjadi permukiman yang terjadi tahun 2010 - 2020 di Kecamatan Kembaran mencapai 119.036 ha (Awanis, 2022).

Meningkatnya perubahan penggunaan lahan pertanian di Kecamatan Kembaran perlu mendapat perhatian khusus karena dapat berdampak negatif terhadap kehidupan di daerah tersebut. Adapun beberapa dampak negatif yang ada yaitu menurunnya kualitas air tanah sesuai hasil penelitian Suwarsito & Sarjanti (2021), pencemaran lingkungan, berkurangnya lahan pertanian pangan, dan lain-lain. Berdasarkan dampak negatif tersebut, diperlukan adanya upaya dari pemerintah untuk mengurangi terjadinya perubahan penggunaan lahan yaitu dengan upaya pengendalian sebagai tindakan untuk mengelola dan mengendalikan dampak dari perubahan penggunaan lahan pertanian yang sudah atau sedang terjadi. Oleh karena itu, penelitian ini akan menganalisis tipologi perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian di Kecamatan Kembaran dan mengetahui dampak lingkungan serta upaya pengendaliannya.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apa jenis dan berapa luas perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian di Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas?
2. Bagaimana pola sebaran perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian di Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas?
3. Bagaimana pengaruh terhadap lahan, air, dan udara akibat dari perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian di Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas?
4. Bagaimana upaya pengendalian perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian di Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui jenis dan luas perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian di Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas.
2. Untuk mengetahui pola sebaran perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian di Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas.

3. Untuk mengetahui pengaruh terhadap lahan, air, dan udara akibat dari perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian di Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas.
4. Untuk mengetahui upaya pengendalian perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian di Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat akademis penelitian ini yaitu diharapkan dapat menambah wawasan mahasiswa maupun masyarakat terkait perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian dan dapat memberikan masukan dalam pengembangan ilmu di bidang analisis perubahan penggunaan lahan pertanian di daerah pinggiran kota sehingga dapat dipergunakan sebagai pembelajaran.
2. Manfaat praktis penelitian ini adalah membantu memberikan informasi mengenai upaya pengendalian perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian di daerah pinggiran kota bagi pihak terkait yaitu Kantor Pertanahan Kabupaten Banyumas serta Pemerintah Daerah Kabupaten Banyumas dalam menentukan upaya pengendalian yang tepat.

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian skripsi berjudul Analisis Tipologi Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian ke Non Pertanian di Pinggiran Kota (Studi di Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas), dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Jenis dan luas perubahan penggunaan lahan pertanian di Kecamatan Kembaran tahun 2016-2022 dikelompokkan menjadi 6, yaitu Kebun Campuran-Kampung Jarang (1,954 Ha), Kebun Campuran-Perumahan Jarang (0,156 Ha), Sawah irigasi 2x padi/ tahun-Industri Kecil (5,838 Ha), Sawah irigasi 2x padi/ tahun- Jaringan Jalan (0,270 Ha), Sawah irigasi 2x padi/ tahun-Kampung Jarang (3,374 Ha), dan Sawah irigasi 2x padi/ tahun-Perumahan Jarang (2,642 Ha).
2. Pola sebaran perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian di Kecamatan Kembaran berupa mengelompok atau *clustered*.
3. Perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian di Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas berpengaruh terhadap lahan (erosi dan penurunan kemampuan lahan), terhadap air (penurunan kualitas air tanah), dan terhadap udara (polusi udara yang dihasilkan dari aktivitas industri dan transportasi).
4. Upaya pengendalian yang menjadi fokus peneliti dalam hal ini yaitu upaya pengendalian perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian di Kecamatan Kembaran oleh pemerintah yang belum secara resmi dilakukan pemerintah kepada masyarakat. Hal ini terbukti karena belum adanya sosialisasi mengenai mekanisme perubahan penggunaan lahan pertanian, pengendalian, dan penerapan sanksi terhadap masyarakat yang melanggar.

## **B. Saran**

1. Pemerintah Desa Ledug harus memperhatikan akibat dari perubahan penggunaan lahan sawah irigasi 2x padi/ tahun ke perumahan, salah satunya dengan memperketat perizinan.
2. Investor diharapkan untuk melakukan pengolahan limbah secara menyeluruh sebelum membuangnya ke lingkungan.
3. Masyarakat harus terlibat lebih aktif dalam upaya pencegahan perubahan penggunaan lahan pertanian, termasuk dengan melakukan pengaduan kepada pihak yang berwajib.
4. Perlunya pendekatan kepada masyarakat dengan cara melakukan sosialisasi mengenai mekanisme perubahan penggunaan lahan pertanian kepada masyarakat di Kecamatan Kembaran.
5. Penelitian selanjutnya, disarankan untuk memilih lokasi penelitian dengan perubahan penggunaan lahan pertanian yang masif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arminah, V. (2012). *Model spasial penggunaan lahan pertanian berkelanjutan di Kecamatan Kledung Kabupaten Temanggung*. STPN Press.
- Arsyad, S. (1989). *Konservasi tanah dan air*. IPB Press.
- Awanis, R. Z. Y. (2022). *Analisis alih fungsi lahan dan daya dukung lahan permukiman di Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas. (2024). Kabupaten Banyumas dalam Angka 2024. In Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas (Ed.), *Kabupaten Banyumas dalam Angka 2024* (p. 424). Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas.
- BPS. (2012). *Statistik Indonesia*. Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2023a). *Kabupaten Banyumas dalam angka 2023*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas.
- BPS. (2023b). *Statistik Indonesia 2023*. Badan Pusat Statistik.
- Creswell, J. W. (2010). *Research design: pendekatan kualitatif, kuantitatif dan mixed* (3rd ed.). Pustaka Pelajar.
- Derajat, R. M., Sopariah, Y., Aprilianti, S., Taruna, A. C., Aria, H., Tisna, R., Ridwana, R., & Sugandi, D. (2020). *Klasifikasi tutupan lahan menggunakan citra landsat 8 Operational Land Imager ( OLI ) di Kecamatan Pangandaran*. 03(01), 1–10.
- Dewi, N. K., & Rudiarto, I. (2014). Pengaruh Konversi Lahan terhadap Kondisi Lingkungan di Wilayah Peri-urban Kota Semarang (Studi Kasus: Area Berkembang Kecamatan Gunungpati). *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 10(2), 115. <https://doi.org/10.14710/pwk.v10i2.7641>
- Direktorat Pemetaan Tematik. (2012). *NSPK (Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria) Survei dan Pemetaan Tematik Pertanahan*. Jakarta: Badan Pertanahan Nasional.
- Ditjen Cipta Karya, D. P. U. (2006). *Konsep pedoman identifikasi kawasan permukiman kumuh penyangga kota metropolita*.
- Fajar, D. E. (2022). *Analisis pola perubahan lahan pertanian menjadi lahan non*

- pertanian menggunakan metode K-Nearest Neighbour Kabupaten Sukoharjo tahun 2005 dan 2015*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hauser, P. M. (1985). *Penduduk dan masa depan perkotaan*. Yayasan Obor Indonesia.
- Indonesia, S. N. (2010). *Klasifikasi penutup lahan*. BSN.
- Iskandar, Nehru, & Riantoni, C. (2021). *Metode penelitian campusan: konsep, prosedur dan contoh penerapan*. NEM. <https://books.google.co.id/books?id=nkQjEAAAQBAJ>
- Kurniadi, A. (2014). *Analisis kualitas lingkungan permukiman di Kecamatan Kotagede Kota Yogyakarta menggunakan citra quickbird*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kurniawan, A. (2019). *Dasar-dasar analisis kualitas lingkungan*. Wineka Media.
- Lestari, S. C., & Arsyad, M. (2018). Studi penggunaan lahan berbasis data citra satelit dengan metode Sistem Informasi Geografis (GIS). *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, 14(1), 81–88. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
- Lillesand, T. M., Kiefer, R. W., & Chipman, J. W. (2015). *Remote sensing and image interpretation* (6th ed.). Wiley.
- Mansyur, A. I., Fitriani, Widyaputra, P. K., Amane, A. P. O., Abidin, Z., Parahita, B. N., Hilman, Y. A., Rahmawati, N., Rais, A., Sinurat, J., Rianto, Ahmadin, & Ghufonudin. (2023). *Sosiologi perkotaan* (E. Damayanti (ed.); 1st ed.). Widina Bhakti Persada Bandung.
- Martanto, R. (2019). *Analisis pola perubahan penggunaan lahan untuk stabilitas swasembada beras di Kabupaten Sukoharjo* (S. Sudirman (ed.)). STPN Press.
- Maulana, D. F. (2022). *Analisis perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian di Kecamatan Klaten Tengah, Kabupaten Klaten tahun 2010 dan 2020*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Pamungkas, B. S., Firdaust, M., Ramlan, D., & Khomsatun. (2020). *Studi Kualitas Limbah Cair Industri Sohun PT Soka Indah di Desa Karangsoka Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas Tahun 2020*.
- Parsito. (2020). Rumah sakit “JIH” Purwokerto mulai dibangun. *Suara Purwokerto*.

<https://www.suarapurwokerto.com/banyumas/3791/rumah-sakit-jih-purwokerto-mulai-dibangun>

- Rahayu, S. (2009). *Kajian konversi lahan pertanian di daerah pinggiran kota Yogyakarta bagian selatan ( Studi kasus di sebagian daerah Kecamatan Umbulharjo )*. 299.
- Ridding, L. E., Newton, A. C., Redhead, J. W., Watson, S. C. L., Clare, S. R., & Bullock, J. M. (2020). Modelling historical landscape changes. *Landscape Ecology*, 35, 2695–2712.
- Riyanto, P. (2019). *Analisis perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian di Kota Sukoharjo tahun 2005-2015*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sari, M. K. (2023). *Upaya pengendalian alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian di Kecamatan Pilangkenceng, Kabupaten Madiun Jawa Timur*. Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Sari, R. W., & Yuliani, E. (2021). *Identifikasi dampak alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian untuk perumahan*. 1(2), 255–269.
- Shalihati, S. F., Sutomo, & Suwarno. (2017). Analisis dominasi penggunaan lahan kekotaan dan kedesaan di Kecamatan Kembaran. *Sains Sosial Dan Humaniora*, 1.
- 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*. IPB Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian & pengembangan*. Alfabeta.
- Sulistijowati, M. (1991). *Tipologi Arsitektur pada Rumah Kolonial Surabaya (Dengan Kasus Perumahan Plampitan dan Sekitarnya)*.
- Sultoni, M., Sutomo, & Suwarno. (2014). Kajian perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian di Desa Ledug Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas tahun 2002 dan 2012. *Geoedukasi*, III, 111–114.

- Suryani, A. S. (2018). Pengaruh kualitas lingkungan terhadap pemenuhan kebutuhan dasar di Provinsi Banten. *Masalah-Masalah Sosial*, 9.
- Sutaryono, Saleh, R. D. D., Sapardiyono, Salim, M. N., Luthfi, A. N., Utami, W., Pujiriyani, D. W., Kusmiarto, Mujiburohman, D. A., & Puri, W. H. (2021). *Problematika pengelolaan pertanahan di Indonesia*.
- Suwarsito, & Sarjanti, E. (2021). *Analisis potensi cadangan dan kualitas airtanah di Desa Dukuwaluh, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas*. 18(2), 123–132.
- Tiara, D., Sabari, L. ., & Sukmono, A. (2021). Analisis perubahan kepadatan dan pola lahan terbangun menggunakan interpretasi hibrida citra sentinel 2 A (Studi kasus: Kota Ungaran). *Jurnal Geodesi Undip*.
- Utami, W., & Wulansari, H. (2019). *Penginderaan jauh* (1st ed.). STPN Press.
- Wahyudi, M. E., Munibah, K., & Widiatmaka. (2023). *Kebutuhan lahan permukiman di Kota Bontang, Kalimantan Timur*. 267–284.
- Wahyuni, S., Guchi, H., & Hidayat, B. (2014). *Analisis perubahan penggunaan lahan dan penutupan lahan Tahun 2003 dan 2013 di Kabupaten Dairi*. 2(2337), 1310–1315.
- Wahyunto, & Dariah, A. (2014). Degradasi Lahan di Indonesia: Kondisi Existing, Karakteristik, dan Penyeragaman Definisi Mendukung Gerakan Menuju Satu Peta. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(2), 81–93. <https://doi.org/10.2018/jsdl.v8i2.6470>
- Yunus, S. H. (2001). *Struktur ruang kota*. Pustaka Pelajar.
- Yunus, S. H. (2006). *Megapolitan: konsep, problematika dan prospek*. Pustaka Pelajar.
- Yunus, S. H. (2008). *Dinamika wilayah peri-urban determinan masa depan kota*. Pustaka Pelajar.
- Yunus, S. H. (2016). *Metodologi penelitian wilayah kontemporer* (2nd ed.). Pustaka Pelajar.

### **Peraturan Perundang-undangan**

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang.

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pertimbangan Teknis Pertanahan.

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 1994 Tentang Pedoman Umum Penyusunan Analisis Dampak Lingkungan.

Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2011-2031.