



Kajian Dampak Pengembangan Objek Wisata Pantai Menganti Terhadap Perubahan Penutup Lahan Kabupaten Kebumen Tahun 2011-2023

Assessing the Impact of Tourism Development at Menganti Beach on Land Cover Changes in Kebumen Regency (2011-2023)

Nida Isma Almanah^{1*} & Dwi Wahyuningrum¹

¹Program Studi Teknik Geomatika, Fakultas Teknologi Mineral dan Energi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta, Jl. Padjajaran, Condong Catur, Yogyakarta, 55283.

*Corresponding Author: ismanida18@gmail.com

Article Info:

Received: 04 - 08 - 2025

Accepted: 20 - 10 - 2025

Published: 31 - 10 - 2025

Kata kunci: Pantai Menganti, Perubahan Penutup Lahan, Pengembangan Pariwisata, Sistem Informasi Geografis (SIG), Overlay.

Abstrak: Pantai Menganti di Kabupaten Kebumen merupakan destinasi wisata yang mengalami peningkatan kunjungan wisatawan sejak dibuka pada tahun 2011. Pengembangan objek wisata Pantai Menganti mendorong perubahan pemanfaatan lahan di sekitar objek wisata sehingga penelitian ini penting untuk menganalisis pengaruh pengembangan objek wisata Pantai Menganti terhadap perubahan penutup lahan Kabupaten Kebumen dengan menggunakan data penutup lahan tahun 2011 dan 2023 dari BPKHTL Wilayah XI Yogyakarta. Analisis dilakukan menggunakan metode *overlay* dan *buffer* berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) serta uji statistik regresi logistik biner untuk analisis perubahan spasial dalam radius 1 km, 2 km, 5 km, dan 14 km dari Pantai Menganti. Hasil analisis menunjukkan terjadi perubahan penutup lahan yang ditandai dengan penurunan luas hutan tanaman sebesar 58,96% dan pertanian lahan kering sebesar 92,51%, serta peningkatan luas permukiman sebesar 396,33%. Selain itu, muncul kelas-kelas penutup lahan baru meliputi tambak, hutan mangrove sekunder, pertambangan, perkebunan, dan pertanian lahan kering campur yang menunjukkan adanya transformasi pemanfaatan ruang di sekitar kawasan wisata. Penelitian ini memberikan pendekatan baru melalui penerapan analisis spasial multi *buffer* untuk mengkaji dampak wisata pesisir. Penelitian ini berkontribusi menunjukkan bahwa pengembangan objek wisata Pantai Menganti mendorong perubahan penutup lahan serta memberikan analisis SIG yang dapat dimanfaatkan dalam perencanaan pariwisata berkelanjutan.

Keywords: Menganti Beach, Land Cover Change, Tourism Development, Geographic Information System (GIS), Overlay.

Abstract: Menganti Beach in Kebumen Regency has faced substantial growth in tourist arrivals since it was opened to public in 2011. The development of Menganti Beach tourism has driven spatial changes in its surrounding areas, thereby warranting a detailed examination of the influence of Menganti Beach Tourism development on land cover transformation in Kebumen Regency. This study utilized land cover data for the years 2011 and 2023 sourced from BPKHTL Region XI Yogyakarta and utilized Geographic Information System (GIS) based overlay and buffer analysis augmented by binary logistic regression to assess spatial transformation within 1 km, 2 km, 5 km, and 14 km radius of the beach. The result indicates substantial land cover alterations, evidenced by 58.96% reduction in plantation forest area, 92.51% decrease in dryland agricultural, and 396.33% expansion of settlement areas. Moreover, the emergence of new land cover classes, including fishponds, secondary mangrove forest, mining areas, plantation and mixed dryland agriculture, indicates a transformation in spatial utilization around the tourism area. This study introduces a new approach using multi-buffer spatial analysis to assess coastal tourism impact. Its contribution lies in demonstrating that the development of Menganti Beach tourism drives land cover changes and offers a GIS-based analytical framework that can be utilized in sustainable tourism planning.

How to Cite:

Almanah, N. I., Wahyuningrum, D. (2025). Kajian Dampak Pengembangan Objek Wisata Pantai Menganti Terhadap Perubahan Penutup Lahan Kabupaten Kebumen Tahun 2011-2023. *Jurnal Ilmiah Geomatika*, 5(2), 33-45. <https://doi.org/10.31315/imagi.v5i2.15372>.

1. PENDAHULUAN

Letak geografis Indonesia sebagai negara kepulauan memberikan keunggulan dan kekayaan sumber daya alam pesisir seperti ekosistem mangrove, padang lamunan, terumbu karang, dan biota laut yang dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai destinasi wisata bahari unggulan (Masjhoer, 2019). Salah satu wilayah yang memiliki potensi wisata pesisir adalah Kabupaten Kebumen di Provinsi Jawa Tengah yang dikenal dengan keberagaman bentuk wilayah dan daya tarik wisata alam, termasuk wisata pantai, edukatif, dan air (Sulthoni dkk, 2022). Pantai Menganti merupakan salah satu objek wisata yang terus dikembangkan di Kabupaten Kebumen. Sejak dibuka untuk umum oleh Pemerintah Desa Karangduwur pada tahun 2011, objek wisata tersebut mengalami pertumbuhan jumlah kunjungan dan pembangunan fasilitas pendukung seperti rumah makan, tempat pelelangan ikan, penginapan, kios souvenir, dan area perkemahan (Widayat, 2016; Utami dan Santoso, 2019).

Data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen Tahun 2024 menunjukkan pengunjung objek wisata Pantai Menganti terus mengalami kenaikan dari 227.530 pengunjung di tahun 2016 hingga 357.467 pengunjung di tahun 2023. Peningkatan pengunjung diikuti dengan perkembangan akomodasi wisata di objek wisata Pantai Menganti. Hal tersebut didukung oleh informasi dari Ketua Lembaga Masyarakat Desa Hutan Sengkuyung Makmur tahun 2019 dalam wawancara bersama Perusahaan Umum Kehutanan Negara (Perum Perhutani), bahwa akomodasi wisata Pantai Menganti telah meliputi mushola, toilet, gazebo, dan area perkemahan. Penyediaan berbagai fasilitas wisata tersebut menunjukkan adanya pergeseran fungsi ruang yang berimplikasi pada perubahan penutup lahan di kawasan sekitar objek wisata. Menurut Miswanto & Safaat (2018) pembangunan fasilitas wisata dapat menyebabkan alih fungsi lahan hingga 80% lahan pesisir setiap tahunnya, terutama dari lahan agrikultur ke lahan akomodasi wisata (Dethan dkk, 2020). Seiring dengan meningkatnya laju pembangunan, perubahan lingkungan juga akan semakin signifikan (Effendi dkk, 2022). Perubahan tersebut didorong oleh meningkatnya kebutuhan ruang untuk menunjang aktivitas ekonomi dan pembangunan kawasan (Ristyana & Muktiali, 2020). Pergeseran fungsi ruang tersebut menegaskan pentingnya memahami konsep penutup lahan sebagai dasar dalam mengkaji dampak pengembangan objek wisata.

Isu alih fungsi lahan berkaitan dengan konsep penutup lahan yang dalam SNI 7645:2014 didefinisikan sebagai kondisi biofisik bumi akibat intervensi manusia. Berdasarkan SNI 7645:2014, penutup lahan merupakan kondisi biofisik permukaan bumi yang terbentuk akibat intervensi manusia melalui pengelolaan, aktivitas, dan perlakuan terhadap penutup lahan untuk memproduksi, mengubah, atau merawat penutup lahan. Lahan merupakan sumber daya alam utama untuk keberlangsungan hidup manusia sehingga pemantauan dan evaluasi terhadap perubahan lahan perlu dilakukan (Abebe dkk, 2022). Informasi mengenai penutup lahan akan memberikan kemudahan dalam pemantauan perubahan penutup lahan (Pramono, 2022). Pemantauan perubahan penutup lahan secara berkala menjadi penting untuk mengevaluasi dampak dari pembangunan wisata. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan adanya perubahan dalam aspek lingkungan fisik pada area pengembangan objek wisata (Dethan dkk, 2020; Cinar dkk, 2024). Kemampuan teknologi SIG untuk mengidentifikasi perubahan penutup lahan telah dibuktikan dalam penelitian Dethan dkk (2020) yang menggabungkan analisis korelasi spasial dengan uji statistik *pearson* untuk menunjukkan perubahan pemanfaatan ruang di Bali dari tahun 2001 hingga 2019. SIG juga telah banyak digunakan untuk analisis data geospasial dan digitalisasi (Wahyuningrum dkk, 2022; Simanjuntak & Wahyuningrum, 2024; Sobirov dkk, 2023). Pemanfaatan SIG untuk visualisasi informasi dalam mendukung pengambilan keputusan juga telah banyak digunakan dalam penelitian-penelitian terdahulu seperti visualisasi persebaran UMKM (Azzahra & Wahyuningrum, 2023), visualisasi lokasi sekolah (Alfiani dkk, 2023), visualisasi tingkat kebahagiaan (Amhar dkk, 2024), hingga visualisasi berbasis *web* (Wahyuningrum & Putri, 2024; Prabowo dkk, 2024). Teknologi SIG terbukti efektif dalam mengidentifikasi perubahan spasial, khususnya melalui metode *overlay* pada data multitemporal (Setiawan, 2021; Sari & Sari, 2020).

Pemahaman mengenai lokasi dan perubahan penutup lahan dapat menjadi langkah awal untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi perubahan yang terjadi (Juniyanti dkk, 2020). Memahami proses perubahan dan memprediksi dampaknya terhadap lingkungan pada berbagai tahap, memerlukan

pemantauan yang terus-menerus terhadap perubahan penutup lahan (Febianti dkk, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan teknologi SIG dengan metode *overlay*, *buffer*, dan analisis statistik regresi logistik biner. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji dampak pengembangan objek wisata Pantai Menganti terhadap perubahan penutup lahan di Kabupaten Kebumen selama periode tahun 2011 hingga 2023 serta besar perubahan penutup lahan yang terjadi di sekitar objek wisata Pantai Menganti. Melalui pemanfaatan teknologi SIG, analisis dilakukan menggunakan metode *overlay* untuk mendeteksi perubahan penutup lahan, serta analisis *buffer* untuk mengidentifikasi pengaruh spasial dalam radius 1 km, 2 km, 5 km sebagai area terdekat dari objek wisata Pantai Menganti serta dalam radius 14 km dari Pantai Menganti untuk mencakup seluruh Kecamatan Ayah. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam studi perubahan lahan berbasis geospasial serta memberikan informasi praktis bagi perencanaan wilayah dan pengambilan kebijakan pembangunan wisata pesisir yang berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Alat & Bahan

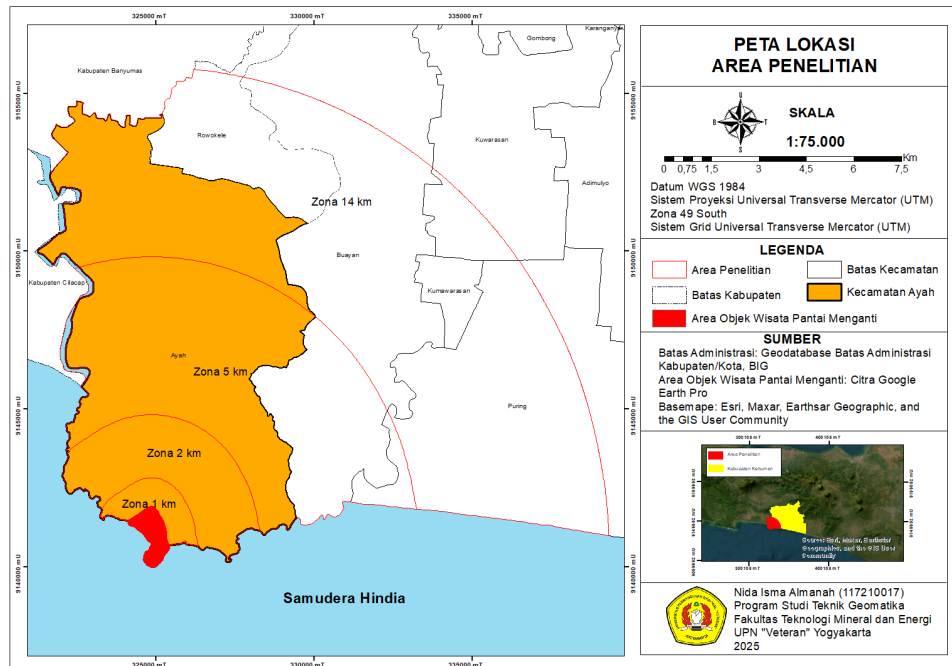
Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data spasial dan perangkat lunak pengolah data geospasial sebagai alat utama dalam analisis perubahan penutup lahan. Data utama berupa data penutup lahan Kabupaten Kebumen tahun 2011 dan 2023 skala 1:250.000 yang diperoleh dari Balai Pemantapan Kawasan Hutan dan Tata Lingkungan (BPKHTL) Wilayah XI Yogyakarta untuk mengidentifikasi distribusi dan perubahan penutup lahan dalam rentang waktu penelitian. Data batas administrasi Kabupaten Kebumen diperoleh dari Badan Informasi Geospasial (BIG) untuk membatasi wilayah kajian. Data jaringan jalan diperoleh dari OpenStreetMap, sedangkan data topografi berupa *Digital Elevation Model* Nasional (DEMNAS) digunakan untuk menghasilkan peta kemiringan lereng area penelitian. Area pengembangan objek wisata Pantai Menganti diperoleh melalui digitasi manual menggunakan Google Earth Pro.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang meliputi seperangkat laptop Acer Switch Alpha 12 dengan spesifikasi RAM 8 GB, SSD 256 GB, dan *processor* Intel Core i5 yang mendukung kebutuhan komputasi spasial dan pemrosesan data, serta *smartphone* Redmi Note 11 yang digunakan untuk dokumentasi lapangan dan navigasi selama validasi data. Perangkat lunak yang digunakan meliputi ArcMap 10.8 untuk pengolahan data spasial seperti digitasi, *buffer*, *overlay*, hingga *layouting* peta hasil analisis, Google Earth Pro digunakan untuk digitasi area objek wisata Pantai Menganti, Google Sheet digunakan dalam pengolahan tabular seperti menghitung luas penutup lahan dan membuat matriks perubahan, Avenza Maps dimanfaatkan dalam validasi lapangan untuk navigasi menuju titik sampel dan dokumentasi titik uji, serta IBM SPSS untuk melakukan uji regresi logistik biner pada variabel yang memengaruhi perubahan penutup lahan di area penelitian.

2.2 Metode

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei tahun 2025 dengan lokasi penelitian berada di Kecamatan Ayah dan sekitarnya yang merupakan wilayah pesisir di Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian berkonsentrasi di Desa Karangduwur, Kecamatan Ayah sebagai lokasi objek wisata Pantai Menganti. Area penelitian meliputi radius 1 km, 2 km, 5 km, dan 14 km untuk mencakup seluruh wilayah Kecamatan Ayah dan melihat pengaruh pengembangan objek wisata Pantai Menganti terhadap perubahan penutup lahan dalam zona terdekat hingga lingkup satu Kecamatan Ayah. Penentuan radius *buffer* disesuaikan dengan tujuan penggunaan, karakteristik fenomena yang dikaji, serta dukungan kajian empiris (Paudel dkk, 2016; Trisurat dkk, 2019). Dalam penelitian ini, radius *buffer* ditentukan untuk menilai pengaruh pengembangan objek wisata Pantai Menganti terhadap perubahan penutup lahan pada berbagai radius. Radius 1-2 km digunakan untuk mengkaji dampak langsung seperti pembangunan fasilitas wisata di sekitar pantai. Radius 5 km digunakan untuk mengkaji dampak tidak langsung seperti perubahan pada permukiman dan lahan pertanian. Sementara itu, radius 14 km digunakan agar area kajian mencakup seluruh wilayah administratif Kecamatan Ayah, sehingga analisis dapat merepresentasikan pengaruh wisata pada tingkat kecamatan. Pendekatan multi *buffer* selaras dengan

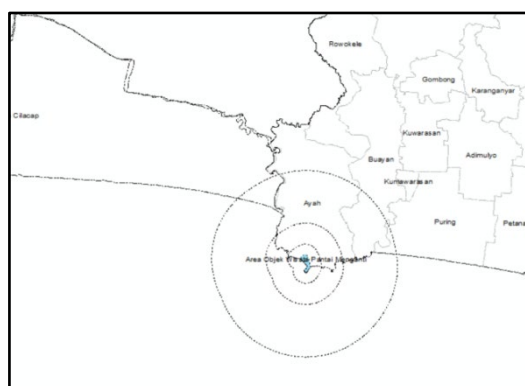
penelitian terdahulu yang menggunakan radius berbeda untuk menganalisis perubahan penutup lahan akibat aktivitas pembangunan dan pariwisata (Paudel dkk, 2016; Trisurat dkk, 2019).



Gambar 1. Peta Lokasi Area Penelitian

2.2.1 Pembentukan Area Penelitian

Pembentukan area penelitian dilakukan dengan pembuatan zona *buffer* yang meliputi radius 1 km, 2 km, 5 km, dan 14 km dengan Pantai Menganti sebagai pusat *buffer*. Radius *buffer* tersebut dipilih untuk merepresentasikan pengaruh pengembangan objek wisata Pantai Menganti terhadap perubahan penutup lahan, meliputi area terdekat hingga cakupan wilayah yang lebih luas secara administratif mencakup seluruh Kecamatan Ayah. Zona *buffer* tersebut kemudian terbentuk mengelilingi objek wisata Pantai Menganti seperti pada Gambar 2 berikut.

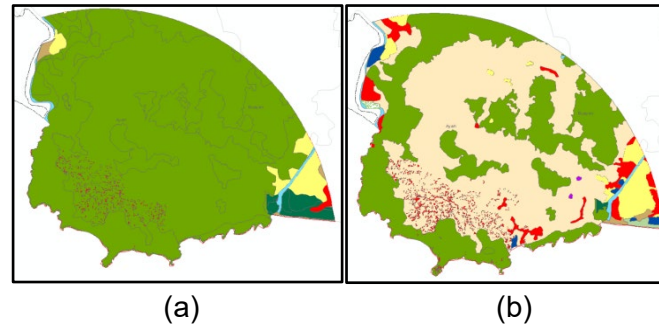


Gambar 2. Zona Buffer Area Penelitian

Zona *buffer* yang melingkupi area objek wisata Pantai Menganti kemudian disesuaikan dengan batas administrasi Kabupaten Kebumen agar tidak mencakup wilayah administrasi lain dan Samudera Hindia yang berbatasan langsung dengan lokasi penelitian. Pemotongan zona *buffer* sesuai batas administrasi Kabupaten Kebumen dilakukan untuk menyesuaikan bentuk setiap zona *buffer* pada masing-masing radius dengan batas administrasi Kabupaten Kebumen sehingga membentuk area penelitian.

2.2.2 Penyesuaian Bentuk Penutup Lahan

Data penutup lahan Kabupaten Kebumen tahun 2011 dan 2023 perlu dilakukan penyesuaian bentuk sesuai dengan area penelitian. Penyesuaian bentuk penutup lahan dilakukan dengan pemotongan data penutup lahan Kabupaten Kebumen sesuai zona *buffer* area penelitian. Proses ini menghasilkan penutup lahan Kabupaten Kebumen tahun 2011 dan 2023 yang sesuai dengan bentuk area penelitian sebagai berikut.



Gambar 3. Penutup Lahan Tahun 2011 (a), Penutup Lahan Tahun 2023 (b)

2.2.3 Perhitungan Luas Tiap Kelas Penutup Lahan

Bentuk penutup lahan Kabupaten Kebumen tahun 2011 dan 2023 yang telah disesuaikan dengan area penelitian dilakukan perhitungan luas kelas penutup lahan yang ada pada area penelitian. Informasi luas kelas penutup lahan area penelitian tahun 2011 dan 2023 dilakukan pembaruan dari informasi luas kelas penutup lahan Kabupaten Kebumen tahun 2011 dan 2023. Proses perhitungan luas kelas penutup lahan area penelitian tahun 2011 dan 2023 menghasilkan informasi luas poligon kelas penutup lahan.

2.2.4 Overlay Penutup Lahan Tahun 2011 dan 2023

Overlay penutup lahan area penelitian tahun 2011 dengan 2023 dilakukan untuk membandingkan penutup lahan tahun 2023 terhadap tahun 2011. Tahap ini dilakukan untuk melihat perbedaan kondisi penutup lahan area penelitian tahun 2011 dengan 2023. Informasi perubahan penutup lahan yang dihasilkan dari proses *overlay* selanjutnya dilakukan uji akurasi untuk menilai kesesuaian hasil pengolahan dengan kondisi aktual di lapangan. Penentuan sampel uji dilakukan dengan metode *stratified random sampling* yang membagi populasi berdasarkan kategori perubahan penutup lahan. Jumlah sampel diambil dari setiap kategori sehingga representasi tiap kelas proporsional. Total sampel yang digunakan adalah 100 titik uji, jumlah ini dipertimbangkan berdasarkan luas area penelitian agar memenuhi jumlah minimum untuk analisis akurasi yang reliabel (Congalton & Green, 1991). Selanjutnya titik uji tersebut divalidasi menggunakan data referensi hasil survei lapangan. Berikut merupakan distribusi sampel tiap kategori perubahan penutup lahan dalam penelitian ini.

Tabel 1 Distribusi Sampel Uji

Kelas Perubahan Penutup Lahan	Jumlah Sampel
Badan Air	1
Belukar	1
Hutan Mangrove Sekunder	1
Hutan Tanaman	34
Perkebunan	1
Permukiman	4
Pertambangan	1

Kelas Perubahan Penutup Lahan	Jumlah Sampel
Pertanian Lahan Kering	1
Pertanian Lahan Kering Campur	50
Sawah	4
Tambak	1
Tanah Terbuka	1

Analisis akurasi dilakukan melalui matriks konfusi untuk menilai tingkat kesesuaian antara hasil pengolahan dengan kondisi aktual di lapangan. Matriks konfusi digunakan untuk menghitung *overall accuracy*, *producer's accuracy*, *user's accuracy*, dan *kappa coefficient*. Berikut merupakan hasil matriks konfusi untuk klasifikasi perubahan penutup lahan area penelitian tahun 2011-2023.

Tabel 2 Hasil Matriks Konfusi

Kelas Penutup Lahan	<i>Producer's Accuracy</i>	<i>User's Accuracy</i>
Badan Air	100%	100%
Belukar	100%	100%
Hutan Mangrove Sekunder	100%	100%
Perkebunan	100%	100%
Pertambangan	100%	100%
Pertanian Lahan Kering	100%	100%
Tambak	100%	100%
Tanah Terbuka	100%	100%
Permukiman	100%	100%
Sawah	100%	100%
Hutan Tanaman	91,43%	94,12%
Pertanian Lahan Kering Campur	95,92%	94%
<i>Overall Accuracy</i>	95%	
<i>Kappa Coefficient</i>	0,92	

2.2.5 Uji Statistik Regresi Logistik Biner

Metode uji regresi logistik biner digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis pengaruh jarak objek wisata, kemiringan lereng, dan jarak ke jalan utama terhadap perubahan penutup lahan yang terjadi. Uji dilakukan dengan variabel dependen berupa perubahan penutup lahan (berubah = 1, tidak berubah = 0) untuk mendukung analisis spasial di setiap zona *buffer*. Model matematis yang digunakan ditunjukkan dalam persamaan berikut.

$$\text{logit}(p) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n \quad (1)$$

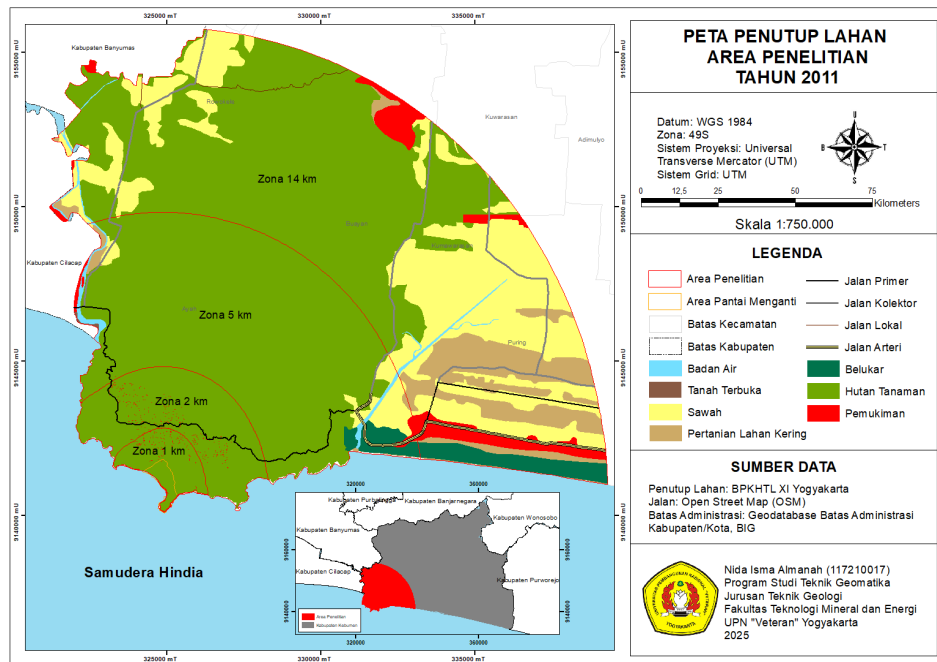
Keterangan:

- p : probabilitas terjadinya peristiwa (nilai variabel dependen)
 X : variabel independen
 β : koefisien regresi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Peta Penutup Lahan Area Penelitian Tahun 2011

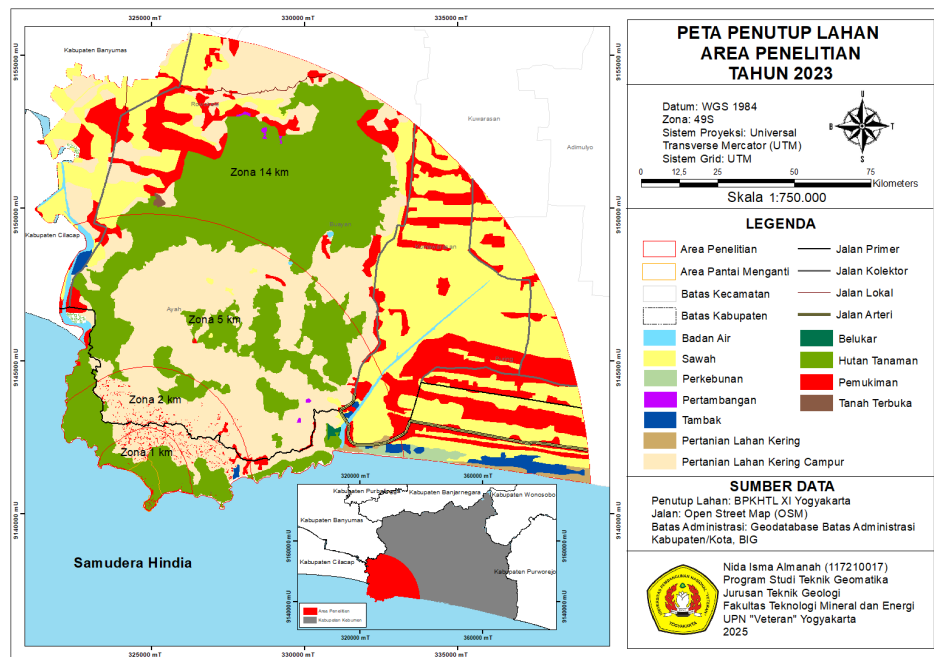
Jenis penutup lahan di area penelitian tahun 2011 terdiri dari badan air, tanah terbuka, sawah, pertanian lahan kering, belukar, hutan tanaman, dan permukiman. Peta penutup lahan area penelitian tahun 2011 pada **Gambar 4** menunjukkan bahwa area penelitian didominasi oleh hutan tanaman, sawah, dan pertanian lahan kering. Hutan tanaman tersebar hampir di seluruh area penelitian meliputi bagian barat, selatan, hingga utara area penelitian yang memiliki topografi curam. Sawah dan pertanian lahan kering mendominasi bagian timur area penelitian pada topografi yang relatif landai. Belukar tersebar di bagian tenggara area penelitian sepanjang garis pantai. Sementara itu, permukiman masih terbatas berupa sebaran kecil di sekitar jalan utama dan bagian selatan dekat area objek wisata Pantai Menganti.



Gambar 4. Peta Penutup Lahan Area Penelitian Tahun 2011

3.2 Peta Penutup Lahan Area Penelitian Tahun 2023

Berdasarkan peta penutup lahan area penelitian tahun 2023, kondisi penutup lahan area penelitian di tahun 2023 menunjukkan adanya perbedaan dengan kondisi penutup lahan di tahun 2011. Jenis penutup lahan area penelitian tahun 2023 meliputi badan air, sawah, perkebunan, pertambangan, tambak, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering campur, belukar, hutan tanaman, hutan mangrove sekunder, permukiman, dan tanah terbuka. Kondisi tersebut menunjukkan adanya penambahan kelas-kelas penutup lahan baru di area penelitian. Kelas-kelas penutup lahan baru yang muncul di tahun 2023 meliputi perkebunan, pertambangan, tambak, hutan mangrove sekunder, dan pertanian lahan kering campur.



Gambar 5. Peta Penutup Lahan Area Penelitian Tahun 2023

3.3 Perbandingan Penutup Lahan Area Penelitian Tahun 2011 dan 2023

Tabel 3 menunjukkan perbandingan luas penutup lahan tahun 2011 dan 2023 yang mencerminkan dinamika spasial di area penelitian. Permukiman mengalami peningkatan tertinggi sebesar 396,33% (dari 587,618 Ha menjadi 2.916,548 Ha), diikuti oleh kenaikan tanah terbuka sebesar 87,75% dan sawah sebesar 30,32%. Sebaliknya, terjadi penurunan luas pada hutan tanaman -58,96%, belukar -97,49%, dan pertanian lahan kering -92,51%. Tahun 2023 juga menunjukkan munculnya kelas baru seperti tambak (185,637 Ha), pertambangan (13,991 Ha), perkebunan (89,109 Ha), dan pertanian lahan kering campuran (5.629,659 Ha). Perubahan ini mencerminkan pergeseran dari dominasi lahan alami dan agraris ke penggunaan campuran yang lebih intensif, terutama di sekitar kawasan wisata Pantai Menganti.

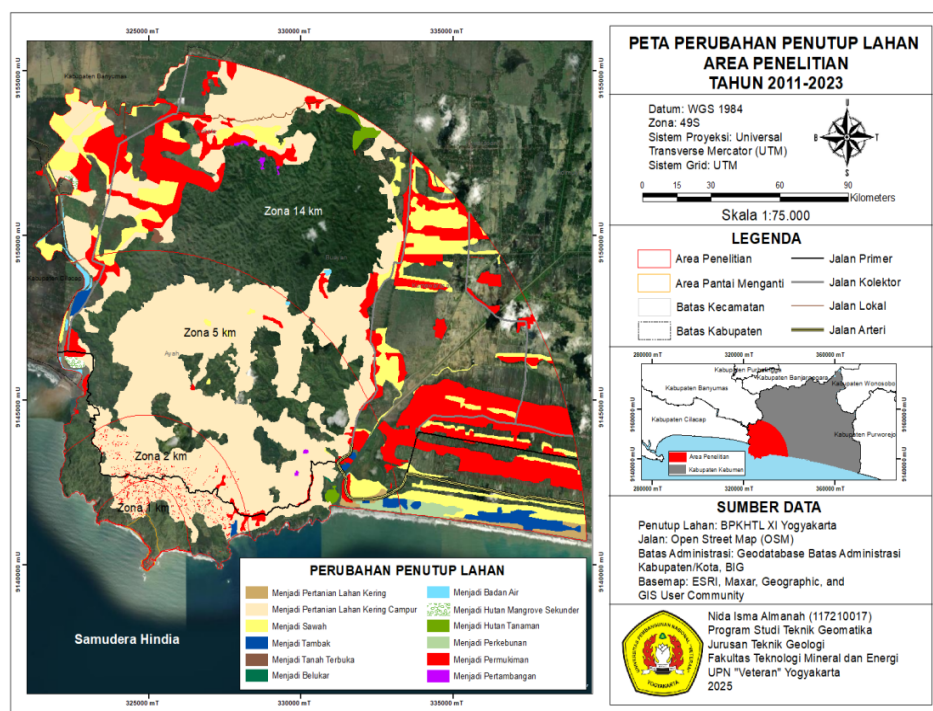
Tabel 3 Perbandingan Luas Penutup Lahan Area Penelitian Tahun 2011 dan 2023

Kelas Penutup Lahan	Perubahan (Ha)	Persentase Perubahan (%)
Badan Air	5,325	3,63%
Tanah Terbuka	5,581	87,75%
Sawah	1.148,513	30,32%
Pertanian Lahan Kering	-1.180,056	-92,51%
Belukar	-469,749	-97,49%
Hutan Tanaman	-7.791,820	-58,96%
Permukiman	2.328,930	396,33%
Perkebunan	89,109	Kelas Baru
Pertambangan	13,991	Kelas Baru

Tambak	185,637	Kelas Baru
Pertanian Lahan Kering Campur	5.629,659	Kelas Baru
Hutan Mangrove Sekunder	25.440	Kelas Baru

3.4 Peta Perubahan Penutup Lahan Area Penelitian Tahun 2011- 2023

Berdasarkan peta perubahan penutup lahan area penelitian tahun 2011-2023 pada **Gambar 6**, terlihat adanya perubahan penutup lahan di setiap zona *buffer* sekitar objek wisata Pantai Menganti. Peta perubahan penutup lahan area penelitian tahun 2011-2023 menunjukkan adanya konversi lahan alami yang awalnya didominasi kelas hutan tanaman menjadi kelas penutup lahan yang lebih beragam meliputi lahan terbangun maupun lahan budidaya selama periode tahun 2011 sejak objek wisata Pantai Menganti dibuka untuk umum hingga tahun 2023.

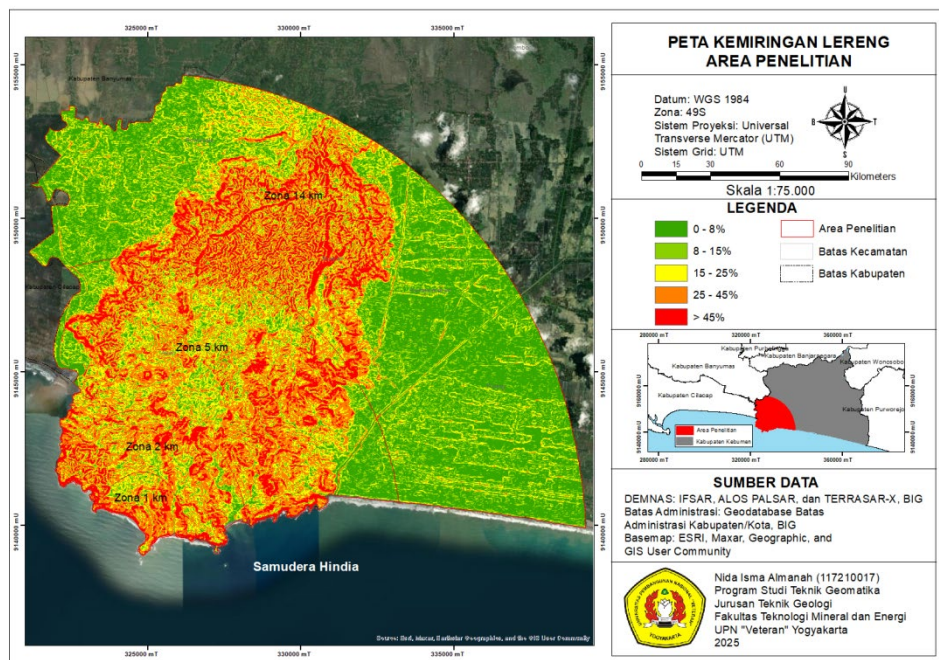


Gambar 6. Peta Perubahan Penutup Lahan Area Penelitian Tahun 2011-2023

Selain itu, perubahan penutup lahan area penelitian juga meliputi peningkatan area permukiman yang ditunjukkan dengan warna merah pada peta (menjadi permukiman). Persebaran permukiman baru cukup merata di sepanjang jalan akses utama menuju objek wisata Pantai Menganti serta bagian barat daya area penelitian. Hal tersebut memperkuat hasil analisis numerik yang menunjukkan bahwa luas kelas permukiman meningkat drastis sebesar 396,33%.

Pada tahun 2023, kelas pertanian lahan kering campur (krem) muncul luas di bagian tengah dan timur area penelitian menggantikan hutan tanaman. Hal tersebut mencerminkan alih fungsi lahan tidak produktif menjadi lahan budidaya. Kemunculan tambak (biru tua) di bagian selatan area penelitian menunjukkan adanya alih fungsi lahan pesisir yang semula didominasi kelas belukar untuk kegiatan budidaya perikanan. Secara spasial, perubahan-perubahan tersebut mengikuti jalur akses utama, kawasan pesisir, dan daerah dengan topografi yang lebih landai. Sementara bagian tengah area penelitian relatif terjaga meskipun menunjukkan konversi lahan di beberapa lokasi. Dengan demikian, perubahan penutup lahan area penelitian selama periode 2011-2023 menunjukkan transisi wilayah dari kondisi dominan alami dan agraris menjadi kondisi penutup lahan yang lebih beragam.

Analisis perubahan penutup lahan juga dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi topografi di area penelitian yang didominasi lereng curam. Peta kemiringan lereng area penelitian pada **Gambar 7** berikut menunjukkan area penelitian yang didominasi oleh lereng dengan kemiringan 0-15%. Berdasarkan hasil analisis, perubahan penutup lahan area penelitian cenderung terjadi pada area yang cenderung landai.



Gambar 7. Peta Kemiringan Lereng Area Penelitian

Hasil uji regresi logistik menunjukkan bahwa jarak ke objek wisata Pantai Menganti dan kemiringan lereng berpengaruh signifikan terhadap perubahan penutup lahan di area penelitian. Semakin dekat lokasi ke objek wisata ($p = 0,000$; $\text{Exp}(\beta) = 0,0999$) dan semakin landai kemiringan lereng ($p = 0,000$; $\text{Exp}(\beta) = 0,002$), semakin besar peluang terjadinya perubahan penutup lahan. Uji terhadap variabel aksesibilitas berupa jarak ke jalan utama juga menunjukkan pengaruh signifikan ($p = 0,006$; $\text{Exp}(\beta) = 1,001$), meskipun pengaruhnya relatif lebih lemah dibandingkan dua variabel lainnya. Secara spasial, perubahan lahan cenderung terjadi di zona yang dekat dengan objek wisata dan jaringan jalan, terutama pada zona buffer 2 km dan 5 km, dengan dominasi konversi menjadi permukiman. Hal tersebut sejalan dengan pola pada

peta perubahan penutup lahan serta informasi hasil wawancara dengan pihak pengelola objek wisata Pantai Menganti yang menyebutkan bahwa kegiatan pariwisata mendorong kebutuhan lahan baru. Dengan demikian, hasil analisis spasial dan statistik menunjukkan bahwa pengembangan objek wisata Pantai Menganti berperan penting dalam memengaruhi perubahan penutup lahan, dengan intensitas yang bervariasi sesuai karakteristik masing-masing zona. Besar perubahan penutup lahan pada masing-masing zona disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4 Intensitas Perubahan Penutup Lahan Setiap Zona

Zona	Luas Perubahan (Ha)	Persentase Perubahan (%)	Kecamatan Tercakup
1	157,738	37,95%	Ayah
2	933,097	66,42%	Ayah
3	3.411,704	60,10%	Ayah, Buayan, dan Puring
4	5.539,551	46,19%	Ayah, Buayan, Kuwarasan, Puring, dan Rowokele

Secara spasial, perubahan penutup lahan paling dominan terjadi di zona-zona yang berdekatan dengan Pantai Menganti. Dalam radius 0–5 km, terutama zona buffer 1 km dan 2 km, terjadi konversi signifikan dari hutan tanaman dan pertanian lahan kering menjadi permukiman, lahan terbuka, dan pertanian lahan kering campur. Zona 1 km mengalami perubahan 157,738 Ha (37,95%), sementara zona 2 km sebesar 933,097 Ha (66,42%). Zona buffer 5 km dan 14 km menunjukkan pola perubahan lebih tersebar, masing-masing seluas 3.411,704 Ha (60,10%) dan 5.539,551 Ha (46,19%).

Temuan ini sejalan dengan studi-studi terdahulu mengenai pengaruh pembangunan pariwisata terhadap perubahan lahan. Penelitian Dethan dkk. (2020) di Tulamben-Amed, Bali menunjukkan adanya perubahan pemanfaatan ruang pesisir akibat pariwisata yang serupa dengan konversi lahan di sekitar Pantai Menganti. Penelitian Sari & Sari (2020) di pesisir Kenjeran juga menemukan alih fungsi lahan yang signifikan, terutama dari lahan kosong menjadi fasilitas wisata dan perdagangan, sejalan dengan temuan penelitian ini yang menunjukkan konversi menjadi permukiman dan lahan terbuka pada zona 1-2 km. Temuan penelitian oleh Rimba dkk. (2020) di Bali menekankan ancaman terhadap pertanian dan ekosistem pesisir akibat peningkatan kawasan terbangun, fenomena yang juga terlihat dalam hasil penelitian ini melalui konversi lahan agrikultur menjadi permukiman.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan objek wisata Pantai Menganti sejak tahun 2011 hingga 2023 telah mendorong perubahan penutup lahan di Kabupaten Kebumen, khususnya kecamatan-kecamatan yang berada dalam zona *buffer* penelitian dengan intensitas perubahan yang beragam. Perubahan ditandai dengan pergeseran dari penutup lahan yang awalnya dominan agraris menjadi penggunaan campuran yang lebih bervariasi, ditandai dengan kemunculan kelas-kelas baru seperti tambak, perkebunan, pertanian lahan kering campur, hutan mangrove sekunder, dan pertambangan. Secara kuantitatif, terjadi peningkatan pada kelas badan air sebesar 3,63%, tanah terbuka 87,75%, sawah 30,32%, dan permukiman 396,33%. Sementara itu, penurunan terjadi pada kelas pertanian lahan kering sebesar 92,51% belukar 97,49%, dan hutan tanaman 58,96%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan objek wisata Pantai Menganti berkontribusi signifikan terhadap dinamika perubahan penutup lahan di area penelitian. Implikasi kebijakan dari temuan ini adalah perlunya pengendalian alih fungsi lahan melalui penguatan tata ruang berbasis daya dukung lingkungan, regulasi pembangunan di zona rawan perubahan, serta penerapan strategi pariwisata berkelanjutan agar pertumbuhan sektor wisata dapat berjalan selaras dengan upaya menjaga keberlanjutan ekosistem pesisir.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Balai Pemantapan Kawasan Hutan dan Tata Lingkungan (BPKHT) Wilayah XI Yogyakarta yang telah membantu menyediakan data penutup lahan Wilayah Kabupaten Kebumen tahun 2011 dan 2023. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pihak pengelola objek wisata Pantai Menganti yang telah memberikan informasi yang diperlukan dalam mendukung penelitian ini. Serta terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta yang mendukung penelitian ini (nomor hibah 650/UN62.21/PG.00.00/2025)

Daftar Pustaka

- Abebe, G., Getachew, D., & Ewunetu, A. (2022). *Analysing Land Use/Land Cover Changes and Its Dynamics Using Remote Sensing and GIS in Gubalafito District, Northeastern Ethiopia*. *SN Applied Sciences*, 4, 1. <https://doi.org/10.1007/s42452-021-04915-8>.
- Alfiani, O. D., Wahyuningrum, D., Saifullah, S., & Haikal. (2023). *Visualization of Islamic Boarding School Location at Yogyakarta with Web-Based Geodesain*. *Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 20(3), 428-441. <https://doi.org/10.31315/telematika.v20i3.10885>.
- Amhar, F., Safitri, N., & Wahyuningrum, D. (2024). *Objective and Subjective Approaches in Mapping Happiness using SDG Data and Gross National Happiness Indeks (GNHI)*. *International Cartographic Association*, 7(5). <https://doi.org/10.5194/ica-abs-7-5-2024>.
- Azzahra, F., & Wahyuningrum, D. (2023). *Pemanfaatan WebGIS untuk Visualisasi Sebaran UMKM Batik Disertai Rute Realtime di Kota Yogyakarta*. *Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 6(2), 59-67. <https://doi.org/10.22146/jgise.86549>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen. (2024). *Kecamatan Ayah dalam Angka 2024*, Vol. 31. Diakses dari <https://satudata.kebumenkab.go.id> pada 7 November 2024.
- Badan Standardisasi Nasional. (2014). *Klasifikasi Penutup Lahan*. SNI 7645-1:2014. Jakarta.
- Cinar, I., Zeynep, R. A., & Toy, Suleyman. (2024). *Land Use/Land Cover Change in a Mediterranean Summer Tourism Destination in Turkey*. *Sustainability*, 1-16. <https://doi.org/10.3390/su16041480>.
- Congalton, R. G. (1991). *A Review of Assessing the Accuracy of Classifications Remotely Sensed Data*. *Remote Sensing of Environment* 37, 35-46.
- Dethan, W. L. H., Paturusi, S. A., & Muktiwobowo, A. K. (2020). *Influence of Tourism on Spatial Change in Tulamben-Amed, Karangasem, Bali*. *Journal of A Sustainable Global South*, 4(2), 4-11.
- Effendi, H., Kaswanto, R. L., Wardianto, Y., Bengen, D. G., Setiawan, B. I., Pawitan, H., Soetarto, E., Damayanthi, E., Arifin, H. S., & Widarnani. (2022). *Water Front City: Kota Tepian Air Ramah Lingkungan*. *Policy Brief Dewan Guru Besar IPB University*.
- Febianti, V., Sasmito, B., & Bashit, N. (2023). *Pemodelan Perubahan Penutup Lahan Berbasis Penginderaan Jauh (Studi Kasus: Kota Semarang)*. *Jurnal Geodesi Undip (JGU)*, 11(3), 111-120. <https://doi.org/10.14710/jgundip.2022.36939>.
- Juniyanti, Lila, Lilik, B., Prasetyo, Dwi, P., Apriyanto, Purnomo, H., & Kartodihardjo, H. (2020). *Perubahan Penggunaan dan Penutup Lahan, serta Faktor Penyebabnya di Pulau Bengkalis, Provinsi Riau (Periode 1990-2019)*. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 10(3), 419-435. <http://dx.doi.org/10.29244/jpsl.10.3.419-435>.
- Masjhoer, J. M. (2019). *Pengantar Wisata Bahari*. Yogyakarta: Khitah Publishing.
- Miswanto, & Safaat, M. (2018). *Dampak Pembangunan Industri Pariwisata terhadap Alih Fungsi Lahan (Studi Tentang Kehidupan Sosial Budaya Masyarakat Desa Teluk Bakau, Kecamatan Gunung Kijang, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau)*. *Jurnal Antropologi*, 20(1), 45-55.
- Paudel, B., Zhang, Y., Li, S., Liu, L., Wu, X., & Khanal, N. R. (2016). *A Review of Studies on Land Use and Land Cover Change in Nepal*. *Journal of Mountain Science*, 13(4), 643-660. <https://doi.org/10.1007/s11629-015-3604-9>.
- Perusahaan Umum Kehutanan Negara (Perhutani). (2019). *Pengembangan Menganti Menjadi Destinasi Wisata Pantai Geopark Dunia*. Diakses dari <https://www.perhutani.co.id/pengembangan-menganti-menjadi-destinasi-wisata-pantai-geopark-dunia/> pada 21 November 2024.
- Prabowo, H., Wahyuningrum, D., Alfiani, O. D., Apriyanti, D., & Sinarbita, A. (2024). *Web-based Village CCTV Information System to Support Smart City in Yogyakarta*. *CogITO Smart Journal*, 10(2), 339-351. <https://doi.org/10.31154/cogito.v10i2.64.339-351>.
- Pramono, D. A. (2020). *Sistem Informasi Geografis untuk Studi Perubahan Penutup Lahan Vegetasi dan Non-Vegetasi di Desa Benhes*. *Buletin LOUPE*, 16(1), 54-59.

- Rimba, A. B., dkk. (2020). *Identifying Land Use and Land Cover (LULC) Change from 2000 to 2025 Driven by Tourism Growth: A Study Case in Bali. The International Archives Photogrammetry, Remote Sensing, and Spatial Information Sciences*, 43, 1621-1627.
- Ristyana, P., & Muktiali, M. (2020). Pengaruh Keberadaan Desa Wisata Tanon Kecamatan Getasan terhadap Ekonomi Masyarakat Lokal dan Guna Lahan. *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah dan Kota)*, 9(1), 1-11. <https://doi.org/10.14710/tpwk.2020.26587>.
- Sari, K. E., & Sari, N. (2020). *Sustainable Tourism Development's Effects on Land Use in the Coastal Area of Surabaya City. Jurnal Tata Loka*, 22(4), 463-473. <https://doi.org/10.14710/tataloka.22.4.463-473>.
- Setiawan, F. (2021). Analisis Perubahan Penutup/Penggunaan Lahan Kabupaten Bangka Selatan Tahun 2015-2020. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat 2021*, 209-213.
- Simanjuntak, R. V. A., & Wahyuningrum, D. (2024). Digitalisasi Objek Geografis Penggunaan Lahan Kecamatan Magelang Tengah Tahun 2021 Menggunakan Foto Udara. *Jurnal Ilmiah Geomatika*, 4(2), 80-89. <https://doi.org/10.31315/imagi.v4i2.13123>.
- Sobirov, B., Multazam, M. T., Ku, H., & Taubayev, A. (2023). *Advance in Social Science, Education and Humanities Research. Proceedings of the 2nd International Conference on Advanced Research in Social and Economic Science (ICARSE 2023)*, 842. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/978-2-3876-247-7>.
- Sulthoni, Y. R., Setianingsih, E. L., & Lituhayu, D. (2022). Manajemen Pariwisata Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Kebumen di Era Covid-19. *Journal of Public Policy and Management Review*, 11(3), 1-15.
- Trisurat, Y., Shirakawa, H., & Johnston, J. M. (2019). *Land Use/Land Cover Change from Socio-Economic Drivers and Their Impact on Biodiversity in Nan Province, Thailand. Sustainability*, 11(3), 649. <https://doi.org/10.3390/su11030649>.
- Utami, P., & Santoso, A. B. (2019). Analisis Daya Dukung Wisata Pantai Menganti Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen. *Jurnal Geo Image*, 8(2), 116-123.
- Wahyuningrum, D., & Putri, A. F. (2024). Web-based Geovisualization of UNESCO Global Geopark (UGGp) Distribution in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. <https://doi.org/10.1088/1755-135/1486/1/012049>.
- Wahyuningrum, D., Alfiani, O. D., & Sinarbita, A. (2022). Pemanfaatan Informasi Geospasial untuk Manajemen Bencana. *Jurnal Ilmiah Geologi PANGEA*, 9(1), 1-7. <https://doi.org/10.31315/jigp.v9i1sp.9403>.
- Wahyuningrum, D., Lidyani, L., & Setiawan, N. (2023). Implementasi Analisis Spasial Berbasis Sistem Informasi Geografis untuk Prediksi Awal Tingkat Kerawanan Bencana Tsunami di Kecamatan Sinjai Utara, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Geomatika*, 3(1), 45-51. <https://doi.org/10.31315/imagi.v3i1.9554>.
- Widayat, P. W. (2016). Potensi Pengembangan Obyek Wisata Pantai Menganti di Desa Karangduwur, Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen. *Jurnal Geo Educasia*, 1(11), 1-9