

DINAMIKA PENGGUNAAN LAHAN KECAMATAN TEMON SEBAGAI KAWASAN BANDARA INTERNASIONAL YOGYAKARTA

Dwi Kunto Nurkukuh¹, Candra Ragil²

^{1,2}Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, Indonesia

Informasi Artikel:

Diterima: 17 Februari 2023
Naskah perbaikan:
Disetujui:
Tersedia Online: 25 April 2024

Kata Kunci:

dinamika, lahan, bandara

Korespondensi:

Dwi Kunto Nurkukuh
Program Studi Perencanaan
Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik
dan Perencanaan, Institut
Teknologi Nasional Yogyakarta

Email:

dwikunto@itny.ac.id

Abstrak: Pembangunan di Indonesia bertujuan untuk mensejahterakan masyarakat. Pembangunan infrastruktur seperti bandara juga harapannya dapat mensejahterakan masyarakat. Namun, selain dampak positif tersebut adapun negatifnya yaitu menyebabkan perubahan penggunaan lahan sekitar. Yogyakarta membangun Bandara Internasional Yogyakarta di Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengetahui dinamika penggunaan lahan Kecamatan Temon sebelum dan sesudah adanya pembangunan Bandara Internasional Yogyakarta. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis klasifikasi citra satelit dari Tahun 2012-2022. Dinamika penggunaan lahan tahun 2012-2017 menunjukkan konversi pertanian lahan kering ke tambak sebesar 260 ha dan konversi sawah ke permukiman sebesar 14,50 ha. Sedangkan tahun 2017-2022 menunjukkan konversi pertanian lahan kering ke bandara sebesar 329,48, konversi tambak ke bandara sebesar 74,06 ha, konversi sawah ke bandara sebesar 70,06 ha, dan konversi permukiman ke bandara sebesar 66,73 ha. Perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Temon terbanyak yaitu pertanian lahan kering, tambak, sawah, permukiman menjadi bandara.

Abstract: Development in Indonesia aims to improve the welfare of society. It is also hoped that infrastructure development such as airports will improve the welfare of the community. However, apart from these positive impacts, there are also negative impacts, namely causing changes in the use of the surrounding land. Yogyakarta built Yogyakarta International Airport in Temon District, Kulonprogo Regency. Therefore, this research aims to determine the dynamics of land use in Temon District before and after the construction of the Yogyakarta International Airport. The research method uses a qualitative approach with analysis of satellite image classification from 2012-2022. The dynamics of land use in 2012-2017 showed the conversion of dry land agriculture to ponds of 260 ha and the conversion of rice fields to settlements of 14.50 ha. Meanwhile, in 2017-2022, the conversion of dry land agriculture to airports was 329.48, conversion of ponds to airports was 74.06 ha, conversion of rice fields to airports was 70.06 ha, and conversion of residential areas to airports was 66.73 ha. The most land use changes in Temon District are dry land farming, ponds, rice fields, settlements becoming airports.

1. PENDAHULUAN



Pembangunan infrastruktur sebagai hasil dari proses teknologi dapat memberikan dampak positif dan negatif terhadap lahan pertanian dan pembangunan berkelanjutan di wilayah. Beberapa dampak positif dari pembangunan infrastruktur diantaranya yaitu meningkatkan aksesibilitas di wilayah tersebut, meningkatkan pertumbuhan ekonomi di wilayah, dan mendukung integrasi di wilayah terkait. Selain dampak positif tersebut, pembangunan infrastruktur juga menyebabkan dampak negatif seperti mempengaruhi lingkungan, keanekaragaman hayati, aktivitas pengelolaan lahan, dan lansekap budaya (Sari & Kushardono, 2019). Tahun 2017 pemerintah provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) membangun Bandara Internasional Yogyakarta (YIA) yang berlokasi di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulonprogo, DIY dan mulai beroperasi pada tahun 2020. Pembangunan infrastruktur bandara menyebabkan dampak bagi kawasan tersebut dan sekitarnya antara lain membuka akses ke suatu wilayah dan meningkatkan perkembangan destinasi wisata, serta perubahan nilai lahan dan penggunaan lahan di kawasan bandara dan sekitarnya (Indah & Ma'rif, 2014). Diharapkan keberadaan bandara tersebut dapat menjadi katalisator perkotaan yang berpengaruh signifikan terhadap roda perekonomian kawasan perkotaan sehingga akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Prasetyo & Trijetti, 2020). Perubahan penggunaan lahan yang terjadi di sekitar bandara misalnya berkurangnya lahan pertanian menjadi lahan terbangun. Bangunan baru tersebut dapat berupa perdagangan maupun permukiman. Hal tersebut disebabkan lahan di sekitar bandara merupakan sasaran para investor untuk menanamkan usahanya (Kusumawati dkk., 2016). Sudah sekitar dua tahun bandara tersebut beroperasi maka mendorong penelitian ini untuk melihat bagaimana dinamika penggunaan lahan di Kecamatan Temon sebelum dan setelah adanya pembangunan Bandara Internasional Yogyakarta. Studi ini bermanfaat untuk mengendalikan perkembangan penggunaan lahan yang bijaksana kedepannya sehingga tidak menimbulkan dampak-dampak negatif bagi lingkungan atau aktivitas masyarakat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan analisis klasifikasi citra satelit menggunakan bantuan software ArcGIS. Penelitian ini mengambil lingkup wilayah yaitu Kecamatan Temon, Kabupaten Kulonprogo, DIY dimana lokasi tersebut merupakan area pembangunan dan area terdampak Bandara Internasional Yogyakarta. Penelitian ini bermaksud mengamati dinamika penggunaan lahan di Kecamatan Temon sebelum dan setelah pembangunan bandara tersebut sehingga dipilih waktu amatan yaitu tahun 2012-2022. Produk penelitian ini berupa peta perubahan penggunaan lahan sepanjang tahun amatan dan luas perubahan penggunaan lahan tersebut. Untuk mendapatkan penggunaan lahan menggunakan analisis klasifikasi citra satelit terbimbing dengan metode *maximum likelihood classification* dimana metode klasifikasi tersebut merupakan yang paling akurat dalam mengidentifikasi penggunaan lahan berdasarkan kemiripan atau kedekatan rona warna citra satelit. Klasifikasi citra merupakan proses mengelompokkan piksel piksel ke dalam kelas-kelas atau kategori-kategori yang ditentukan berdasarkan nilai kecerahan piksel yang bersangkutan (Purwanto & Lukiawan, 2019). Klasifikasi citra bertujuan mendapatkan gambaran atau peta tematik dengan cara menginterpretasikan citra secara visual melihat dari rona warna citra satelit. Klasifikasi terbimbing merupakan klasifikasi dengan mengambil sampel warna citra untuk kemudian dimasukkan ke dalam kelas-kelas atau kategori sesuai yang ditentukan dari peneliti.



Gambar 1. Peta Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo
(Sumber: Hasil Analisis, 2022)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses analisa data diawali dengan mengambil shapefile Kecamatan Temon yang tersedia secara open source dari situs pemerintah provinsi DIY. Kemudian shapefile tersebut dikonversi dalam format kml guna terbaca dalam software Google Earth. Dilanjutkan dengan proses pengambilan citra satelit dengan bahan utama berupa kml Kecamatan Temon. Citra satelit Kecamatan Temon yang diambil yaitu tahun 2012, 2017, dan 2022. Pengambilan citra satelit menggunakan software google earth dengan pemberian empat titik ikat koordinat. Setelah didapat citra satelit tersebut dilanjutkan dengan proses georeferencing citra menggunakan software ArcGIS agar sesuai dengan koordinat aslinya. Kemudian dilanjutkan dengan analisa klasifikasi citra terbimbing dengan metode *maximum likelihood classification*.

Proses klasifikasi citra diawali dengan penentuan sampel-sampel warna yang menunjukkan masing-masing peruntukan lahan. Dengan analisis klasifikasi citra di ArcGIS maka secara otomatis peruntukan lahan akan dikategorikan sesuai dengan kemiripan/kedekatan warnanya. Peruntukan lahan yang didapat dari Kecamatan Temon yaitu Bandara, Kebun Campuran, Permukiman, Pertanian Lahan Kering, Sawah, Tambak, dan Tanah Terbuka. Setelah masing-masing peruntukan lahan teridentifikasi maka akan berbentuk poligon-poligon. Kemudian atribut tabel pada shapefile peruntukan lahan tersebut ditambahkan kolom luas dan dihitung luasnya dengan cara calculate geometry dalam satuan hektar. Kemudian masing-masing tahun 2012, 2017, dan 2022 dibuatkan tabel perolehan luas untuk setiap peruntukan lahan. Dari tahun 2012-2017 diidentifikasi kembali poligon peruntukan lahan yang berubah kemudian dihitung selisih luasnya. Kemudian dilanjutkan dengan membuat tabel perubahan peruntukan lahan tahun 2012-2017 dan tahun 2017-2022.

Tabel 1. Luas Perubahan Peruntukan Lahan Tahun 2012-2017

Perubahan Peruntukan Lahan	Luas (Ha)
Kebun Campuran - Tanah Terbuka	1,98
Permukiman - Sawah	10,35
Permukiman - Tanah Terbuka	0,44
Pertanian Lahan Kering - Permukiman	0,79
Pertanian Lahan Kering - Tambak	260,44

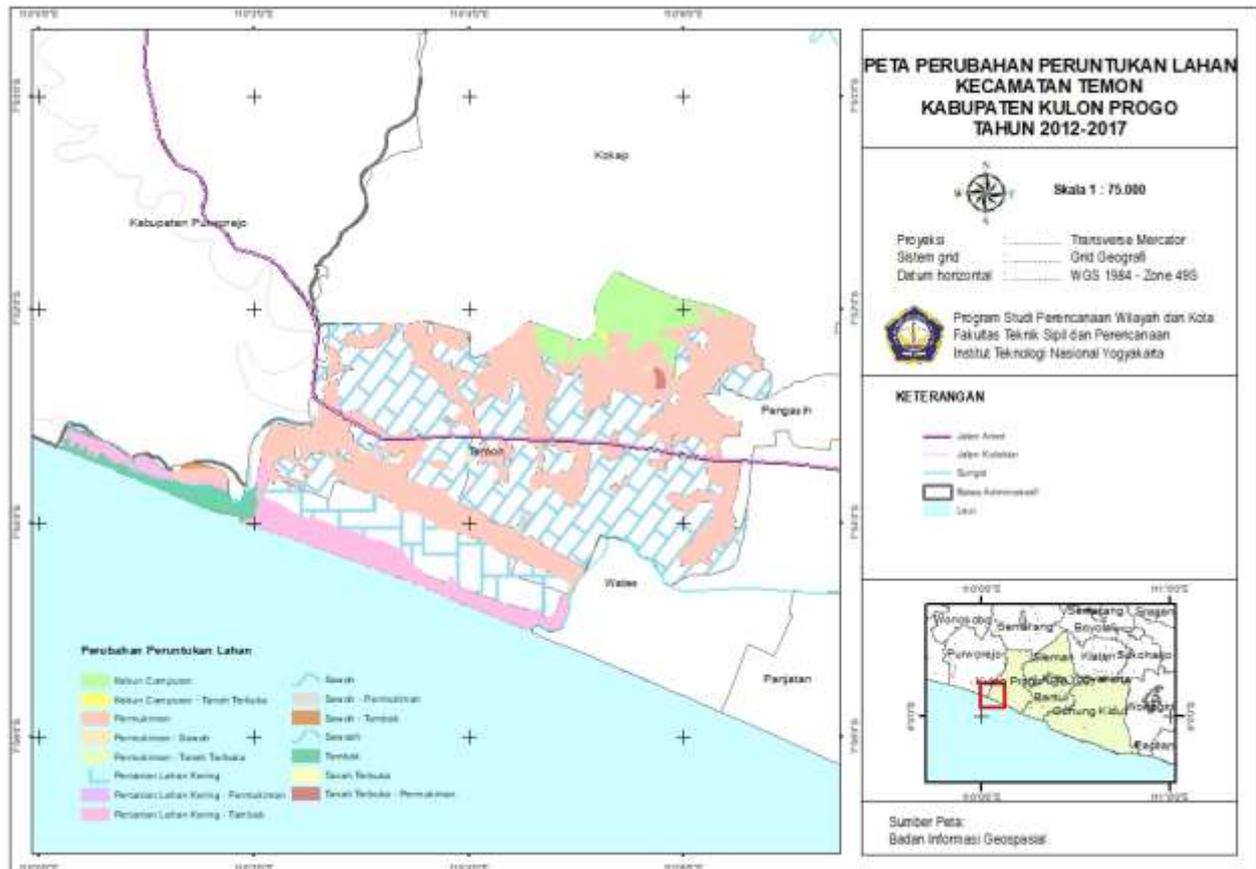
Perubahan Peruntukan Lahan	Luas (Ha)
Sawah - Permukiman	14,50
Sawah - Tambak	2,99
Tanah Terbuka - Permukiman	5,07

(Sumber: Hasil Analisis,2022)

Tabel 2. Luas Perubahan Peruntukan Lahan Tahun 2017-2022

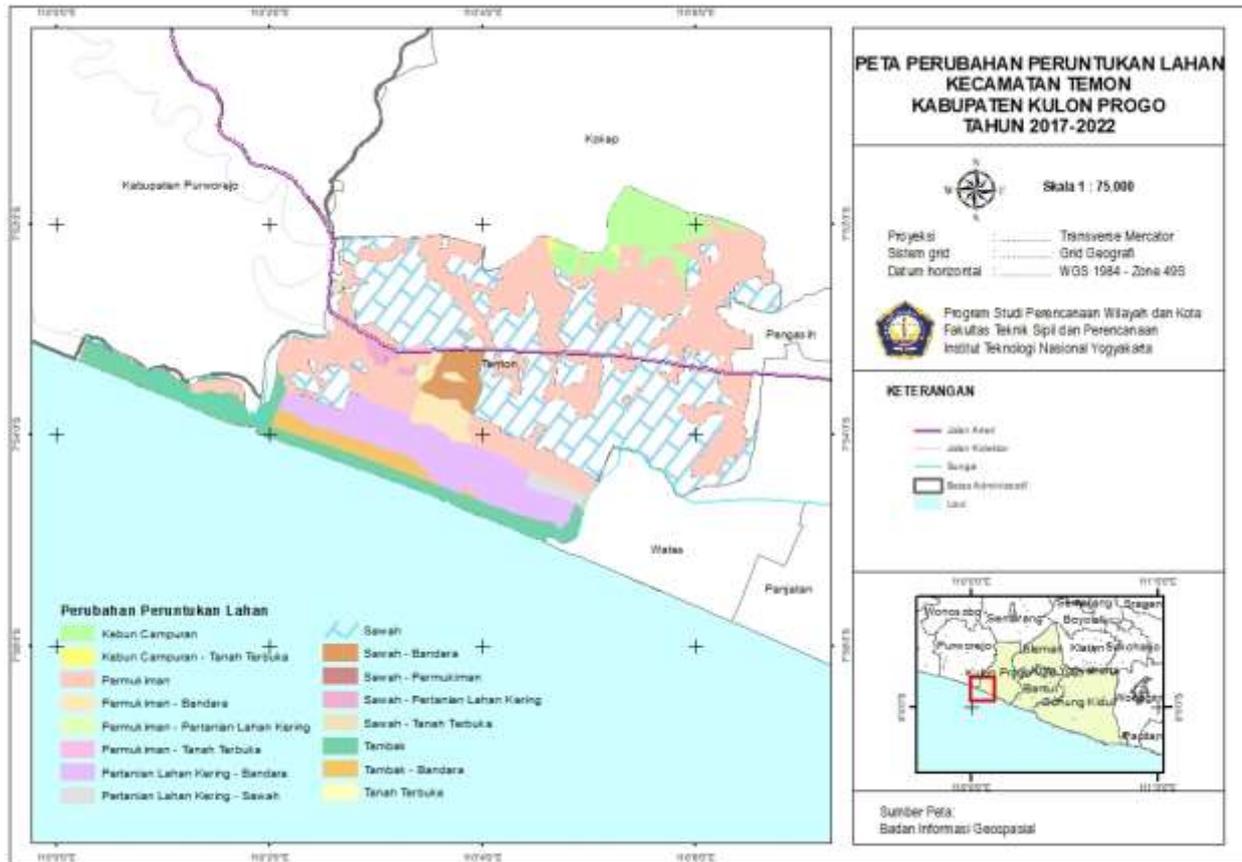
Perubahan Peruntukan Lahan	Luas (Ha)
Kebun Campuran - Tanah Terbuka	2,90
Permukiman - Bandara	66,73
Permukiman - Pertanian Lahan Kering	4,59
Permukiman - Tanah Terbuka	1,19
Pertanian Lahan Kering - Bandara	329,48
Pertanian Lahan Kering - Sawah	24,35
Sawah - Bandara	70,06
Sawah - Permukiman	0,51
Sawah - Pertanian Lahan Kering	20,84
Sawah - Tanah Terbuka	3,62
Tambak - Bandara	74,06
Tanah Terbuka	3,39

(Sumber: Hasil Analisis,2022)



Gambar 2. Peta Perubahan Peruntukan Lahan Tahun 2012-2017

(Sumber: Hasil Analisis, 2022)



Gambar 3. Peta Perubahan Peruntukan Lahan Tahun 2017-2022
(Sumber: Hasil Analisis, 2022)

4. KESIMPULAN

Perubahan peruntukan lahan pada kawasan bandara dan sekitarnya tidak dapat dihindarkan. Contohnya pada kawasan Bandara Internasional Yogyakarta khususnya Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo juga mengalami banyak perubahan lahan. Dari perubahan tersebut yang paling menonjol pada tahun 2012-2017 yaitu perubahan peruntukan lahan pertanian lahan kering menjadi tambak. Hal tersebut dapat disebabkan adanya pemanfaatan kawasan pesisir pantai untuk kegiatan ekonomi salah satunya yaitu tambak. Sedangkan pada tahun 2017-2022 paling menonjol yaitu perubahan peruntukan pertanian lahan kering menjadi bandara. Hal tersebut dapat disebabkan karena alih fungsi lahan tersebut tidak membutuhkan dana yang terlalu banyak dan relatif tidak terlalu merugikan banyak pihak karena lahan kering sehingga mudah dimanfaatkan kembali untuk mendirikan bangunan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak jauh dari kata sempurna sehingga masih perlu banyak perbaikan dan semoga kedepannya dapat menjadi bahan untuk penelitian selanjutnya yang lebih baik. Terimakasih kepada Rektor Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY), LPPMI ITNY, Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota ITNY, serta masyarakat Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo yang telah membantu dalam penelitian ini.

6. REFERENSI

- Indah, N. F., & Ma'rif, S. (2014). Pengaruh keberadaan Bandara Internasional Kualanamu terhadap perubahan sosial ekonomi dan perubahan fisik kawasan sekitarnya. *Teknik PWK*, 3(1), 82–95.
- Sari, N. M. dan D. Kushardono. (2019). Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Bandara Internasional Jawa Barat Terhadap Alih Fungsi Lahan Pertanian Melalui Citra Satelit Resolusi Tinggi. *Jurnal Geografi* 11 (2): 146-162
- Prasetyo, H. E. & Trijeti. (2020). Analisis Dampak Pembangunan Bandara Yogyakarta Internasional Airport (YIA) terhadap Kapasitas Jalan Nasional di Kabupaten Kulonprogo. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*
- Purwanto, E. H. & R. Lukiawan. (2019). Parameter Teknis Dalam Usulan Standar Pengolahan Penginderaan Jauh: Metode Klasifikasi Terbimbing. *Jurnal Standardisasi* 21 (1): 67-78