

**PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN
MENJADI NON PERTANIAN DI SEKITAR YOGYAKARTA
INTERNATIONAL AIRPORT TAHUN 2013 – 2023 DI
KABUPATEN KULON PROGO**



Dzaky Zain Fadhillah Utomo

1411621033

Skripsi ini ditulis dan disusun guna memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si)

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN HUKUM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

ABSTRAK

Dzaky Zain Fadhilah Utomo, 1411621033, Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian Menjadi Non Pertanian di Sekitar Yogyakarta International Airport Tahun 2013-2023 di Kabupaten Kulon Progo. Skripsi. Jakarta: Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta, 2025.

Penelitian ini menganalisis perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non-pertanian di sekitar Yogyakarta International Airport (YIA) pada periode 2013–2023 di Kabupaten Kulon Progo. Perubahan penggunaan lahan merupakan fenomena yang umum terjadi di wilayah dengan tekanan pembangunan tinggi, terutama pada kawasan yang terdampak proyek infrastruktur berskala besar. Metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dan analisis spasial berbasis citra satelit Landsat 8 OLI/TIRS dengan klasifikasi terbimbing (Maximum Likelihood) serta validasi menggunakan uji akurasi Kappa. Data penggunaan lahan dianalisis pada tiga interval waktu, yaitu 2013, 2018, dan 2023, untuk memetakan pola perubahan spasial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam kurun waktu sepuluh tahun terjadi perubahan lahan pertanian seluas 2.440,89 hektar atau sekitar 39,38% dari total lahan pertanian pada tahun 2013. Konversi terbesar terjadi pada periode 2018–2023, bertepatan dengan beroperasinya YIA dan meningkatnya aktivitas pembangunan kawasan pendukung bandara. Lahan terbangun dan permukiman mengalami peningkatan signifikan, sementara lahan pertanian produktif terus menurun. Perubahan ini tidak hanya dipengaruhi oleh pembangunan bandara, tetapi juga oleh faktor pertumbuhan penduduk, kebutuhan permukiman, serta dinamika sosial ekonomi masyarakat setempat. Temuan ini menegaskan bahwa pembangunan infrastruktur berdampak langsung terhadap pola penggunaan lahan dan keberlanjutan sektor pertanian. Analisis spasial berbasis citra satelit memberikan gambaran kuantitatif dan visual mengenai dinamika perubahan tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar penyusunan kebijakan tata ruang yang lebih adaptif, sekaligus memberikan rekomendasi strategis bagi pemerintah daerah dalam menjaga keseimbangan pembangunan dan keberlanjutan lingkungan di wilayah sekitar YIA.

Kata Kunci: Perubahan Penggunaan Lahan, Perubahan Lahan, Pertanian, Non-Pertanian, Yogyakarta International Airport, Kulon Progo, Citra Landsat, GIS.

ABSTRACT

Dzaky Zain Fadhilah Utomo, 1411621033, The Conversion of Agricultural Land to Non-Agricultural Use Around Yogyakarta International Airport in 2013–2023, Kulon Progo Regency. Thesis. Jakarta: Geography Study Program, Faculty of Social Sciences and Law, Universitas Negeri Jakarta, 2025.

This study analyzes the conversion of agricultural land to non-agricultural uses around Yogyakarta International Airport (YIA) during the period 2013–2023 in Kulon Progo Regency. Land-use change is a common phenomenon in areas experiencing high development pressure, particularly in regions affected by large-scale infrastructure projects. The research employed a quantitative approach combined with spatial analysis using Landsat 8 OLI/TIRS satellite imagery, applying supervised classification (Maximum Likelihood) and validation through the Kappa accuracy test. Land-use data were examined at three time intervals 2013, 2018, and 2023 to map the spatial change patterns. The results show that over the ten-year period, 2,440.89 hectares of agricultural land were converted, representing approximately 39.38% of the total agricultural area in 2013. The most significant conversion occurred between 2018 and 2023, coinciding with the operation of YIA and the expansion of supporting infrastructure in its surrounding areas. Built-up and residential areas increased substantially, while productive agricultural land continued to decline. These changes were driven not only by airport development but also by population growth, housing demands, and the socio-economic dynamics of the local community. The findings confirm that infrastructure development has a direct impact on land-use patterns and the sustainability of the agricultural sector. Spatial analysis using satellite imagery provides both quantitative and visual insights into these dynamic changes. This research is expected to serve as a basis for the formulation of adaptive spatial planning policies and to offer strategic recommendations for local governments in maintaining a balance between development and environmental sustainability in the YIA surrounding region.

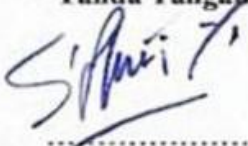
Keywords: Land Use Change, Land Change, Agriculture, Non-Agriculture, Yogyakarta International Airport, Kulon Progo, Landsat Imagery, GIS.

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI Penanggung Jawab Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum



Girdaus Waidi, M.A., Ph.D
NIP. 198107182008011016

No	Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<u>Dr. Sucahyanto, M.Si</u> NIP. 196306071989031001 Ketua		05/08 2025
2.	<u>Fauzi Ramadhon A'Rachman, M.Sc</u> NIP. 198904252019031011 Penguji Ahli I		09/08 2025
3.	<u>Lia Kusumawati, S.Si., M.Eng</u> NIP. 197703232002122006 Penguji Ahli II		09/08 2025
4.	<u>Prof. Dr. Cahyadi Setiawan, S.Si., M.Si</u> NIP. 197908032006041003 Dosen Pembimbing I		05/08 2025
5.	<u>Sony Nugratama, S.Pd., M.Si</u> NIP. 198510022023211014 Dosen Pembimbing II		05/08 2025

Tanggal Lulus: 28 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dzaky Zain Fadhilah Utomo
NIM : 1411621033
Program Studi : Geografi
Fakultas : Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum
Universitas : Universitas Negeri Jakarta

Dengan ini saya menyatakan:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah saya ajukan untuk memperoleh gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister, dan/atau Doktor) baik di Universitas Negeri Jakarta ataupun di Universitas lain.
2. Skripsi ini murni hasil gagasan, rumusan, dan hasil saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dan bantuan dari dosen pembimbing dan dosen penguji.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat unsur plagiarisme, semua acuan dan rujukan tertulis secara jelas dengan mencantumkan nama pengarang/penulis yang disebutkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh, apabila di kemudian hari terdapat kesalahan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang sudah saya peroleh serta sanksi lainnya yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Jakarta, 28 Juli 2025



Dzaky Zain Fadhilah Utomo
NIM. 1411621033

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dzaky Zain Fadhillah Utomo

NIM : 1411621033

Fakultas/Prodi : Geografi

Alamat email : dzakyzainn@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian Menjadi Non Pertanian di Sekitar Yogyakarta International Airport Tahun 2013-2023 di Kabupaten Kulon Progo

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 4 Agustus 2025

Penulis

Dzaky Zain Fadhillah Utomo

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Berjalanlah di muka bumi, renungkanlah ciptaan-Nya, dan ambillah pelajaran"

(QS. Al-An'am: 11 & QS. Ar-Rum: 42)

Dengan rasa syukur yang mendalam, skripsi ini kupersembahkan:

1. Kepada Allah SWT, sumber segala ilmu dan kekuatan. Tanpa pertolongan-Nya, tak mungkin langkah ini sampai pada titik ini
2. Kedua Orang Tua yang saya sayangi yaitu Bapak Slamet Utomo dan Ibu Kristiani, serta adek tersayang Nabila Puteri Chrisanti Utomo, dan Inggil Abayomi Putra Utomo yang selalu memberikan, kasih sayang, semangat, dan doa yang begitu kuat untuk saya.
3. Pakde, Budhe, Tante, dan Om yang telah mensupport diri saya agar dapat menyelesaikan kuliah dengan baik.
4. Immanuel Adi Prasetyo yang selalu menemani penulis dan membantu dalam setiap kesulitan. Terimakasih sudah membantu proses penyelesaian skripsi ini.
5. Kepada diri sendiri yang telah berusaha menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Keluarga besar mahasiswa Geografi UNJ, khususnya Laguna Angkatan 21 sebagai rekan seperjuangan selama masa kuliah serta teman teman pemuda beriman, dan rekan-rekan magang Bangda.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum, Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT dengan Rahmat, Hidayah, dan juga KaruniaNya telah memberikan kesehatan, kemampuan, dan kelancaran bagi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini meskipun dengan kekurangan. Shalawat serta salam kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan pencerahan kepada seluruh umat manusia.

Dalam proses penyusunan dan penulisan ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Dengan demikian, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada yang penulis hormati Bapak Dr. Cahyadi Setiawan, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing I, dan Bapak Sony Nugratama Hijrawadi, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik yang membangun selama kepenulisan skripsi ini. Penulis juga ingin memberikan apresiasi dan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah ikut andil dalam mengakomodasi dan mendukung penyelesaian skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak/Ibu/Saudara/i:

1. Firdaus Wajdi, S.Th.I., M.A., PhD., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta beserta staff dan jajarannya yang telah memberikan kesempatan dan melanjutkan studi di lingkungan Fakultas Ilmu Sosial.
2. Bapak Ilham Badaruddin Mataburu, S.Si., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Geografi, beserta seluruh dosen yang tanpa lelah memberikan ilmu dan nasehat serta bimbingannya selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Geografi.
3. Bapak Sony Nugratama, S.Pd., M.Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan nasehatnya.
4. Segenap jajaran Dosen Geografi, yang telah berdedikasi memberikan ilmu

yang bermanfaat selama masa perkuliahan.

5. Mbak Syifa dan Mas William selaku staff administrasi Program Studi Geografi, yang telah banyak membantu dalam memfasilitasi proses menyangkut administrasi perkuliahan hingga pengerjaan proposal skripsi ini selesai
6. Ir. Endang Tjatur Apriljanti, selaku Kepala Subdirektorat Pertanahan dan Penataan Ruang Direktorat SUPD I Dirjen Bina Pembangunan Daerah Kemendagri RI beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan melakukan magang mandiri di Bangda.
7. Ibu Friska Fathurrahmah dan Mas Amri Rahmad Insani. selaku pembimbing serta mentor di Subdirektorat Pertanahan dan Penataan Ruang Direktorat SUPD I Dirjen Bina Pembangunan Daerah Kemendagri RI yang senantiasa mengajarkan, memberikan arahan, serta memfasilitasi penulis dalam pengerjaan proposal skripsi selama kegiatan Magang MBKM Mandiri.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang sudah memberikan bantuan, masukan, saran, serta bimbingan kepada penulis sehingga proses penulisan proposal skripsi ini berjalan dengan lancar.

Semoga kebaikan-kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat ganjaran yang setimpal. Penulis pun menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis berharap dengan adanya kritik yang membangun, saran serta usulan demi perbaikan dan penyempurnaan pada penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, Juni 2025

Penulis

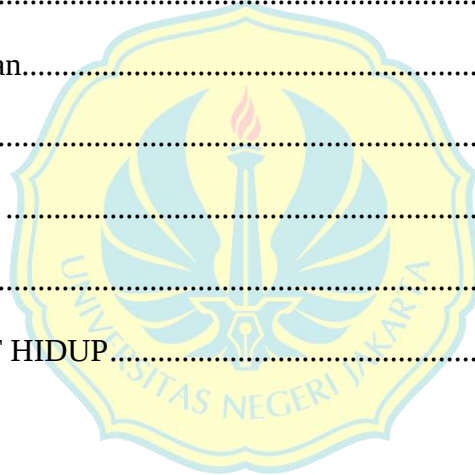
Dzaky Zain Fadhilah Utomo

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
1. Manfaat Teoritis.....	6
2. Manfaat Praktis	6
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR	8
A. Landasan Teori	8
1. Lahan	8
2. Penggunaan Lahan.....	9

3. Perubahan Penggunaan Lahan.....	11
4. Lahan Pertanian.....	12
5. Lahan Non Pertanian	14
6. Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Penggunaan Lahan	16
7. Interpretasi Citra.....	18
8. Pemanfaatan Citra Satelit Untuk Analisis Perubahan Lahan.....	20
9. Klasifikasi Maximum Likelihood.....	23
B. Penelitian Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
A. Tujuan Penelitian.....	30
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
C. Metode dan Desain Penelitian	31
D. Unit Analisis.....	32
E. Teknik Pengumpulan Data	32
F. Teknik Analisis Data	33
G. Analisis Data	36
H. Diagram Alir Penelitian.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Deskripsi Wilayah.....	40
B. Deskripsi Data Hasil Penelitian Perubahan Lahan.....	41
1. Penggunaan Lahan Tahun 2013	41
2. Penggunaan Lahan Tahun 2018	43
3. Penggunaan Lahan Tahun 2023	46

4. Analisis Perubahan Lahan Tahun 2013-2018	48
5. Analisis Perbandingan Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2018-2023.....	49
6. Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2013, 2018, dan 2023.....	50
7. Perubahan Lahan Pertanian Menjadi Non Pertanian Tahun 2013, 2018, dan 2023	71
8. Kaitan Perubahan Penggunaan Lahan dengan Fenomena Wilayah	74
9. Uji Akurasi Klasifikasi Penggunaan Lahan	76
BAB V PENUTUP.....	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	92
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	107



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Setiap Jenis Penggunaan Lahan Pada Citra Landsat	21
Tabel 2.2 Sistem Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut ESRI	22
Tabel 2.3 Perbandingan Penelitian Relevan Terdahulu	25
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	30
Tabel 3.2 Desain Klasifikasi Tutupan Lahan	31
Tabel 3.3 Sumber Data Sekunder Dalam Penelitian.....	32
Tabel 3.4 Data Raster Landsat di Lokasi Penelitian yang Digunakan.....	33
Tabel 4.1 Luas dan Sebaran Penggunaan Lahan Tahun 2013	43
Tabel 4.2 Luas Penggunaan Lahan Disekitar YIA Tahun 2018.....	45
Tabel 4.3 Luas Penggunaan Lahan Disekitar YIA Tahun 2023	47
Tabel 4.4 Perbandingan Luas Penggunaan Lahan Tahun 2013 dan 2018	48
Tabel 4.5 Perbandingan Luas Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2018 dan	49
Tabel 4.6 Luas dan Sebaran Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2013, 2018, dan 2023	50
Tabel 4.7 Luas dan Sebaran Perubahan Penggunaan Lahan di sekitar Yogyakarta International Airport Tahun 2013, 2018, dan 2023.....	53
Tabel 4.8 Luas dan Sebaran Penggunaan Lahan Tahun 2013-2023	69
Tabel 4.9 Luas Perubahan Lahan Pertanian Menjadi Non Pertanian Tahun 2013, 2018, dan 2023 di sekitar Bandar Udara Internasional Yogyakarta	73
Tabel 4.10 Analisis Confusion Matrix & Statistik Kappa Data Aktual Tahun 2013	77
Tabel 4.11 Analisis Confusion Matrix & Statistik Kappa Data Aktual Tahun 2018	79
Tabel 4.12 Analisis Confusion Matrix & Statistik Kappa Data Aktual Tahun 2023	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	29
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	39
Gambar 4.1 Peta Administrasi Kabupaten Kulon Progo	40
Gambar 4.2 Peta Penggunaan Lahan Disekitar YIA Tahun 2013.....	42
Gambar 4.3 Peta Penggunaan Lahan Disekitar YIA Tahun 2018.....	44
Gambar 4.4 Peta Penggunaan Lahan Disekitar YIA Tahun 2023.....	46
Gambar 4.5 Peta Sebaran Perubahan Penggunaan Lahan di Sekitar YIA Tahun 2013-2023	52
Gambar 4.6 Tren Perubahan Per Kategori (%).....	70
Gambar 4.7 Distribusi Kumulatif Pola Perubahan Lahan 2013-2023	70
Gambar 4.8 Peta Perubahan Lahan Non Pertanian Tahun 2013, 2018, dan 2023	72

