



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN SEBARAN SPASIAL USAHA KOMERSIAL DI SEKITAR KAMPUS IPB DRAMAGA

SYAKIRA FITRI SUMARLIN



**DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Perubahan Tutupan Lahan dan Sebaran Spasial Usaha Komersial di Sekitar Kampus IPB Dramaga” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Syakira Fitri Sumarlin
NIM A1401211013

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.



ABSTRAK

SYAKIRA FITRI SUMARLIN. Analisis Perubahan Tutupan Lahan dan Sebaran Spasial Usaha Komersial di Sekitar Kampus IPB Dramaga. Dibimbing oleh DYAH RETNO PANUJU dan SETYARDI PRATIKA MULYA.

Peningkatan populasi mahasiswa di IPB Dramaga telah mendorong tingginya permintaan akomodasi, hiburan, dan layanan pendukung lainnya. Kondisi ini memicu konversi lahan menjadi lahan terbangun dan area usaha komersial di wilayah sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan tutupan lahan antara tahun 2017 dan 2025, mengidentifikasi perkembangan usaha komersial, menganalisis pola spasial distribusi usaha komersial, serta menganalisis sebaran rumah kos dan keterkaitannya dengan perkembangan usaha komersial di sekitar kampus IPB Dramaga. Tutupan lahan terbangun dan non-terbangun diidentifikasi pada dua titik tahun 2017 dan 2025 melalui klasifikasi citra Sentinel-2A menggunakan metode klasifikasi terbimbing *Random Forest*. Perkembangan usaha komersial dan sebaran rumah kos dianalisis berdasarkan data titik dari *Google Earth*, dikaji berdasarkan zona jarak dari kampus. Pola spasial distribusi usaha komersial dianalisis menggunakan Indeks Moran dan LISA (*Local Indicators of Spatial Association*). Analisis perubahan tutupan lahan menunjukkan peningkatan luas area pada lahan terbangun dan pertumbuhan usaha komersial dari 391 unit di tahun 2017 menjadi 534 unit di tahun 2025. Analisis LISA mengidentifikasi klaster *High-High* untuk luas, omzet, dan konsumen mahasiswa yang terkonsentrasi di area dekat kampus, menandakan pemusatan aktivitas ekonomi. Konsentrasi rumah kos tertinggi berada pada ring 1 (0 – 250 m) sebanyak 109 unit, secara spasial memiliki otokorelasi positif dan terkait erat dengan pertumbuhan usaha komersial di sekitarnya.

Kata kunci: tutupan lahan, usaha komersial, rumah kos, pola spasial, LISA

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan wajar IPB University.



ABSTRACT

SYAKIRA FITRI SUMARLIN. Analysis of Land Cover Changes and Spatial Distribution of Commercial Businesses Around the IPB Dramaga Campus. Supervised by DYAH RETNO PANUJU and SETYARDI PRATIKA MULYA.

Increasing student population at IPB Dramaga has driven a high demand for accommodation, food, entertainment, and other supporting services. This condition triggered the conversion of land into built land and commercial business areas in the surrounding area. This study aims to analyze land cover changes between 2017 and 2025, identify the development of commercial businesses, analyze the spatial patterns of commercial business distribution, and the distribution of boarding houses, as well as its relationship with the development of commercial businesses around the IPB Dramaga campus. Built-up and non-built land cover were identified at two time points in 2017 and 2025 through Sentinel-2A image classification using the *Random Forest supervised classification method*. The development of commercial businesses and the distribution of boarding houses were evaluated based on point data from *Google Earth* and examined based on their distance from the campus. The spatial pattern of commercial business distribution was analyzed using the Moran Index and LISA (*Local Indicators of Spatial Association*). Land cover changes shows an increase in built-up land and the growth of commercial businesses from 391 units to 534 units in 2017-2025. LISA's analysis identified *High-High clusters* for area, turnover, and student consumers concentrated in areas near campus, signaling a concentration of economic activity. The densest boarding houses cluster is in ring 1 (0 – 250 m) with 109 units, which is positively autocorrelated and triggers the growth of commercial businesses in the vicinity.

Keywords: land cover, commercial ventures, student housing, spatial patterns, LISA



©Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN SEBARAN SPASIAL USAHA KOMERSIAL DI SEKITAR KAMPUS IPB DRAMAGA

SYAKIRA FITRI SUMARLIN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Lahan

**DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



Tim Pengujii pada Ujian Skripsi:

Dyah Retno Panuju, Ph.D.

Dr. Setyardi Pratika Mulya, S.P., M.Si.

Prof. Dr. Ir. Ernan Rustiadi, M.Agr

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Analisis Perubahan Tutupan Lahan dan Sebaran Spasial Usaha
Komersial di Sekitar Kampus IPB Dramaga
Nama : Syakira Fitri Sumarlin
NIM : A1401211013

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dyah Retno Panuju, Ph.D.

Pembimbing 2:

Dr. Setyardi Pratika Mulya, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya
Lahan:

Dr. Sri Malahayati Yusuf, SP., M.Si.
NIP. 198406102019032012

IPB University

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



IPB University

Bogor Indonesia



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2025 sampai bulan Agustus 2025 ini ialah tutupan lahan, dengan judul “Analisis Perubahan Tutupan Lahan dan Sebaran Spasial Usaha Komersial di Sekitar Kampus IPB Dramaga”.

Keberhasilan penyelesaian skripsi tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Dyah Retno Panuju, Ph.D. dan Bapak Dr. Setyardi Pratika Mulya, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, memberikan arahan dan masukan, serta motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Ernan Rustiadi, M.Agr selaku dosen penguji yang telah memberi saran dan masukan untuk penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Ayahanda (Alm.) Ade Sumarlin yang selalu dalam kenangan dan semoga selalu dalam damai-Nya, Ibu tercinta Elis Fitri Yuliah, kedua adik tersayang Bima dan Karisya, serta seluruh keluarga besar atas dukungan, doa, motivasi, dan kasih sayang yang tiada henti, pencapaian ini penulis dedikasikan sepenuhnya.
4. Uwais Al-Qarni atas dukungan emosional, kasih sayang, dan semangat yang selalu menyertai penulis dari awal hingga akhir.
5. Rekan penelitian Anggita dan Chairani atas kerja sama, bantuan, dan masukan yang sangat berarti selama pelaksanaan penelitian ini.
6. Teman seperjuangan paguyuban ngabers (Sayed, Alif, Naufal, Ridwan) dan menantu idaman (Putri, Nita, Tisa, Ghozi, Farhan) atas kebersamaan dan dukungan yang senantiasa hadir selama penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh teman mahasiswa ilmu tanah 58 (QUARTZ), atas kebersamaan dan dukungan selama masa perkuliahan hingga selesai.
8. Seluruh pihak yang terlibat, terutama para responden, terima kasih atas kesediaannya meluangkan waktu dan bantuan berharga yang sangat mendukung kelancaran penelitian penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Syakira Fitri Sumarlin

IPB University

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



IPB University

Bogor Indonesia



DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tutupan Lahan dan Perubahan Tutupan Lahan	3
2.2 Usaha Komersial	4
2.3 Teori Aglomerasi Ekonomi	4
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Bahan dan Alat	6
3.3 Prosedur Kerja	7
3.4 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Klasifikasi dan Perubahan Tutupan Lahan	13
4.2 Perkembangan Usaha Komersial di Lahan Terbangun	15
4.3 Pola Spasial Distribusi Usaha Komersial	18
4.4 Sebaran Rumah Kos dan Keterkaitannya dengan Usaha Komersial	21
V SIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Simpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	38



1	Lokasi penelitian	6
2	Diagram alir prosedur kerja penelitian	7
3	Sebaran tutupan lahan tahun a) 2017 dan b) 2025	13
4	Persentase luas tutupan lahan tahun a) 2017 dan b) 2025	14
5	Luas perubahan tutupan lahan tahun 2017-2025	14
6	Perubahan tutupan lahan tahun 2017 – 2025	16
7	Sebaran usaha komersial tahun 2025	16
8	Sebaran usaha komersial yang dominan di setiap ring	18
9	Sebaran responden usaha komersial	20
10	Output LISA luas usaha a) <i>mean</i> b) <i>maximum</i> ; dan omzet g) <i>mean</i> h) <i>maximum</i>	20
11	Output LISA jumlah karyawan c) <i>mean</i> d) <i>maximum</i> ; dan jumlah pelanggan mahasiswa e) <i>mean</i> f) <i>maximum</i> ; dan omzet g) <i>mean</i> h) <i>maximum</i>	21
12	Sebaran rumah kos di sekitar Kampus IPB Dramaga tahun 2025	23

DAFTAR GAMBAR

1	Jenis dan sumber data yang digunakan	7
2	Tujuan, jenis data, metode, dan luaran hasil analisis	8
3	Deskripsi klasifikasi tutupan lahan	9
4	Matriks logika perubahan tutupan lahan	10
5	Interpretasi nilai korelasi	12
6	Matriks transisi perubahan tutupan lahan tahun 2017-2025	15
7	Perkembangan jumlah usaha komersial	16
8	Sebaran rumah kos	21
9	Hasil uji korelasi Pearson sebaran rumah kos dan usaha komersial tahun 2017	23
10	Hasil uji korelasi Pearson sebaran rumah kos dan usaha komersial tahun 2025	25
11	Kenampakan sebaran rumah kos dan usaha komersial yang berkorelasi signifikan tahun 2025	25

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner (<i>Google Form</i>) usaha komersial di sekitar kampus IPB Dramaga	33
2	Jawaban kuesioner usaha komersial analisis Indeks Moran dan <i>Local Indicator of Spatial Autocorrelation</i> (LISA)	35
3	Dokumentasi usaha komersial a) laundry, b) toko kelontong, c) toko sayur, d) rumah makan, e) bengkel, f) depot air, g) toko besi, h) toko pertanian, i) tempat fotokopi, dan j) pangkas rambut di sekitar kampus IPB Dramaga	37