

ANALISIS MULTI-TEMPORAL KONVERSI PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Strata Satu (S1)

Pendidikan Geografi



Disusun oleh:

Muhammad Norzaini

2010115110001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

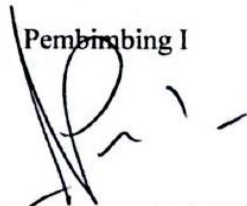
Dipersiapkan dan Disusun Oleh

MUHAMMAD NORZAINI
NIM. 2010115110001

Telah dipertahankan didepan dewan penguji
Pada tanggal 11 Desember 2024

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



Dr. Parida Angriani, M.Pd.
NIP. 19810927 200501 2 002

Penguji I



Prof. Dr. Deasy Arisanti, M.Sc.
NIP. 19811220 200604 2 002

Pembimbing II



Aswin Nur Saputra, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19910315 202321 1 023

Penguji II



Dr. H. Sidharta Advatma, M.Si.
NIP. 19671003 200212 1 001

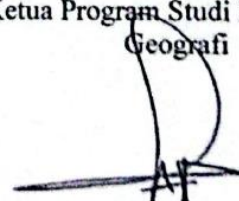
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Geografi
Tanggal.....

Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu
Pengetahuan Sosial



Dr. H. Sidharta Advatma, M.Si.
NIP. 19671003 200212 1 001

Ketua Program Studi Pendidikan
Geografi



Dr. Karunia Pujihastuti, M.Pd.
NIP. 19820213 200312 2 001

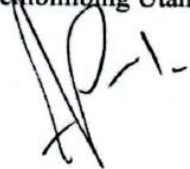
HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS MULTI-TEMPORAL KONVERSI PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN

Oleh:

Muhammad Norzaini
NIM. 2010115110001

Pembimbing Utama



Dr. Parida Angriani, M.Pd.
NIP. 19810927 200501 2 002

Pembimbing Pendamping



Aswin Nur Saputra, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19910315 202321 1 023

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Geografi

Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Lambung Mangkurat

Banjarmasin,



Dr. Karunia Puji Hastuti, M.Pd
NIP. 19820213 200312 2 001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Norzaini
NIM : 2010115110001
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Universitas : Lambung Mangkurat (ULM)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut didalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 6 Mei 2025



Muhammad Norzaini
NIM : 2010115110001

INTISARI

Analisis Multi-Temporal Konversi Penggunaan Lahan Pertanian dengan GEOBIA

Oleh: Muhammad Norzaini (2010115110001)

Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Lambung Mangkurat

Kota Banjarmasin

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konversi penggunaan lahan pertanian di Kabupaten Barito Kuala dari tahun 2018 hingga 2023 dengan menggunakan metode *Geographic Object-Based Image Analysis* (GEOBIA). Pertumbuhan penduduk yang signifikan di daerah tersebut telah meningkatkan kebutuhan akan lahan, yang berakibat pada alih fungsi lahan pertanian menjadi pemukiman dan penggunaan lainnya. Metode GEOBIA dipilih karena kemampuannya dalam meningkatkan akurasi klasifikasi citra resolusi tinggi, meskipun memiliki beberapa kekurangan seperti waktu komputasi yang lebih lama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan pertanian mengalami peningkatan sekitar 689,44 Ha, sementara kelas tutupan lain juga mengalami perubahan signifikan.

Kata Kunci: Analisis, Konversi Penggunaan Lahan, Lahan Pertanian, GEOBIA

ABSTRACT

Multi-Temporal Analysis of Agricultural Land Use Conversion with GEOBIA

By: Muhammad Norzaini (2010115110001)

Geography Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education,

Lambung Mangkurat University

Banjarmasin City

This study aims to analyze the conversion of agricultural land use in Barito Kuala Regency from 2018 to 2023 using the *Geographic Object-Based Image Analysis* (GEOBIA) method. The significant population growth in the region has increased the demand for land, resulting in the conversion of agricultural land into residential and other uses. The GEOBIA method was chosen for its ability to enhance the accuracy of high-resolution image classification, despite some drawbacks such as longer computation times. The research findings indicate that the area of agricultural land increased by approximately 689.44 hectares, while other land cover classes also experienced significant changes.

Keywords: Analysis, Land Use Conversion, Agricultural Land, GEOBIA.

KATA PENGANTAR

Puji syukur, Alhamdulillah peneliti panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas segala limpahan berkat dan karunia-Nya, sehingga penelitian yang berjudul "Analisis Multi-Temporal Konversi Penggunaan Lahan Pertanian" dapat selesai pada waktunya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar sarjana. Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam proses penyelesaian penyusunan skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik berkat adanya bantuan, motivasi, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad, S.E, M.Si., selaku Rektor Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak Prof. Dr. Sunarno Basuki, Drs., M.Kes., AIFO selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat, yang telah memberikan izin penelitian sehingga skripsi dapat selesai.
3. Ibu Dr. Karunia Puji Hastuti, M.Pd., Selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberi motivasi dalam proses penyelesaian pendidikan.
4. Kedua orang tua dan keluarga besar peneliti yang selalu mendo'akan, memberi nasehat, memberi dukungan baik moral maupun material yang tidak ternilai, sehingga penyusunan skripsi dapat terselesaikan.
5. Ibu Dr. Parida Angriani, M.Pd., dan Bapak Aswin Nur Saputra, S.Pd., M.Sc., selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah banyak memberi bimbingan, arahan dan dukungan dari awal penyusunan skripsi hingga skripsi ini selesai.
6. Ibu Prof. Dr. Deasy Arisanty, M.Sc., dan Bapak Dr. H. Sidharta Adyatma, M.Si., selaku dosen penguji I dan II yang telah banyak mengarahkan dan memberikan saran sehingga skripsi ini selesai.
7. Bapak/Ibu dosen pada Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat yang telah banyak memberikan pembelajaran, arahan, saran dan motivasi sehingga skripsi ini selesai.

8. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Geografi angkatan 2020 yang memberikan motivasi dan dukungan demi kelancaran pengerjaan skripsi ini.
9. Teman-teman yang membantu dalam kegiatan lapangan Ahmad Kamil, M. Amin, dan Ainun.
10. Semua pihak yang memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi yang tidak dapat disebutkan satu-satu.
11. Kepada diri sendiri yang telah bertahan sehingga dapat menyelesaikan studi dan tugas akhir S1 Pendidikan Geografi Universitas Lambung Mangkurat tepat waktu.

Peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada mereka yang telah memberikan andilnya sampai skripsi ini dapat diselesaikan. Semoga segala bantuan dan pengorbanan yang telah diberikan kepada peneliti menjadi amal yang dapat diterima dan mendapat balasan dari Allah SWT. Serta peneliti berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak

Banjarmasin, Desember 2024



Muhammad Norzaini

NIM. 2010115110001

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	14
A. Latar Belakang Masalah	14
B. Rumusan Masalah.....	20
C. Tujuan Penelitian.....	20
D. Manfaat Penelitian.....	20
1. Manfaat Teoritis.....	20
2. Manfaat Praktis	20
E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	21
1. Asumsi Penelitian	21
2. Batasan Masalah Penelitian	22
F. Ruang Lingkup Penelitian.....	22
G. Definisi Operasional.....	23
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	24
A. Tutupan Lahan	24
B. Perubahan Tutupan Lahan	27
C. Perubahan Lahan Pertanian.....	31
D. Aplikasi Penginderaan Jauh untuk Menganalisis Perubahan Lahan Pertanian	35
E. Metode GEOBIA	38
F. Kerangka Pemikiran.....	42
G. Keaslian Penelitian.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	51
A. Rancangan Penelitian.....	51
B. Pemilihan Wilayah Penelitian.....	51

C.	Populasi dan Sampel Penelitian	54
1.	Populasi Penelitian.....	54
2.	Sampel Penelitian.....	54
D.	Instrumen Penelitian	54
1.	Tahapan Penelitian.....	54
2.	Studi Pustaka.....	55
3.	Pengambilan Sampel.....	55
E.	Alat dan Bahan Penelitian.....	58
F.	Analisis Data.....	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		64
A.	Deskripsi Wilayah Penelitian.....	64
1.	Letak, Luas, dan Batas Wilayah Kabupaten Barito Kuala.....	64
2.	Kondisi Tanah, Geologi dan Topografi	67
3.	Kondisi Hidrologi Kabupaten Barito Kuala.....	74
4.	Kodisi Iklim Kabupaten Barito Kuala	76
5.	Kondisi Sosial Ekonomi Kabupaten Barito Kuala.....	82
B.	Hasil Penelitian	89
1.	Hasil Tutupan Lahan Tahun 2018 - 2023	89
2.	Hasil Analisis Ground Check Klasifikasi Tutupan Lahan	100
3.	Pemetaan Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian Tahun 2018 - 2023	103
a)	Hasil Analisis Perubahan Lahan Tahun 2018 dan 2023	105
b)	Hasil Analisis Ground Check Peta Perubahan Lahan	111
C.	Pembahasan Penelitian.....	119
BAB V PENUTUP		124
A.	Kesimpulan.....	124
B.	Saran	124
DAFTAR PUSTAKA		126
LAMPIRAN.....		129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran.....	43
Gambar 3. 1 Peta wilayah Kabupaten Barito Kuala	53
Gambar 3. 2 Diagram Alir	63
Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kabupaten Barito Kuala	66
Gambar 4. 2 Gambar Peta Jenis Tanah Kabupaten Barito Kuala	69
Gambar 4. 3 Peta Geologi Kabupaten Barito Kuala	71
Gambar 4. 4 Peta Topografi Kabupaten Barito Kuala	73
Gambar 4. 5 Hidrologi Kabupaten Barito Kuala	75
Gambar 4. 6 Luas Jenis Tutupan Lahan Kabupaten Barito Kuala Tahun 2018.....	91
Gambar 4. 7 Peta Tutupan Lahan Tahun 2018	92
Gambar 4. 8 Peta Tutupan Lahan Tahun 2023	93
Gambar 4. 9 Persebaran Luasan Tutupan Lahan Setiap Kecamatan di Kabupaten Barito Kuala Tahun 2018	95
Gambar 4. 10 Luas Jenis Penggunaan Lahan Kabupaten Barito Kuala tahun 2023.....	97
Gambar 4. 11 Persebaran luasan Penggunaan Lahan Setiap Kecamatan di Kabupaten Barito Kuala Tahun 2023	99
Gambar 4. 12 Perubahan Penggunaan Lahan Kabupaten Barito Kuala Tahun 2018-2023	105
Gambar 4. 13 Peta Perubahan Lahan Kabupaten Barito Kuala Tahun 2018 – 2023	107
Gambar 4. 14 Luas Perubahan Lahan Kabupaten Barito Kuala Tahun 2018 – 2023	108
Gambar 4. 15 Persebaran Luasan Perubahan Lahan Setiap Kecamatan di Kabupaten Barito Kuala Tahun 2018 – 2023	110
Gambar 4. 16 Peta Perubahan Lahan Kabupaten Barito Kuala Tahun 2018 - 2023.....	117

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Penutupan Lahan Menurut SNI.....	24
Tabel 2. 2 Keaslian Penelitian	46
Tabel 3. 1 Luas area tiap kelas tutupan lahan tahun 2023	56
Tabel 3. 2 Matriks kesalahan (confusion matrix)	60
Tabel 4. 1 Luas Wilayah Perkecamatan Kabupaten Barito Kuala.....	65
Tabel 4. 2 Jenis Tanah Kabupaten Barito Kuala.....	68
Tabel 4. 3 Klasifikasi Kemiringan lereng USSSM & USLE.....	72
Tabel 4. 4 Nama Sungai Kabupaten Barito Kuala.....	74
Tabel 4. 5 Klasifikasi Curah Hujan Tahunan.....	77
Tabel 4. 6 Curah Hujan Kabupaten Barito Kuala Tahun 2012 – 2023	78
Tabel 4. 7 Klasifikasi Iklim Schmidt-Ferguson.....	80
Tabel 4. 8 Klasifikasi Schimdt- Ferguson Kabupaten Barito Kuala.....	81
Tabel 4. 9 Kepadatan Penduduk, Kabupaten Barito Kuala.....	83
Tabel 4. 10 Jumlah Penduduk Berdasarkan Rasio Jenis Kelamin Kabupaten Barito Kuala	84
Tabel 4. 11 Jumlah Sekolah Kabupaten Barito Kuala	85
Tabel 4. 12 Jenis Pekerjaan Kabupaten Barito Kuala.....	86
Tabel 4. 13 Pertumbuhan PDRB Kabupaten Barito Kuala, 2019-2023.....	88
Tabel 4. 14 Klasifikasi Penutupan Lahan	89
Tabel 4. 15 Luas Sebaran Jenis Tutupan lahan di Kabupaten Barito Kuala Tahun 2018.....	90
Tabel 4. 16 Persebaran luasan Tutupan lahan setiap Kecamatan di Kabupaten Barito Tahun 2018	94
Tabel 4. 17 Luas Sebaran jenis Tutupan Lahan Kabupaten Barito Kuala Tahun 2023	97
Tabel 4. 18 Persebaran Luasan Tutupan Lahan Setiap Kecamatan di Kabupaten Barito Kuala Tahun 2023	98
Tabel 4. 19 Hasil Ground check Lapangan Berdasarkan Interpretasi Citra.....	100
Tabel 4. 20 Luas Tutupan Lahan Kabupaten Barito Kuala Tahun 2018 – 2023	104
Tabel 4. 21 Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	106
Tabel 4. 22 Luas perubahan Lahan Tahun 2018 – 2023.....	108
Tabel 4. 23 Persebaran Luasan Perubahan Lahan di Kecamatan Kabupaten Barito Kuala Tahun 2018 – 2023	109
Tabel 4. 24 Kelas Perubahan Lahan	111
Tabel 4. 25 Hasil Ground Check Perubahan Lahan.....	112
Tabel 4. 26 Kelas Perubahan lahan Tahun 2018 – 2023 di Kabupaten Barito Kuala.....	118

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengolahan Peta Tutupan Lahan	129
Lampiran 2 Peta Survey Lapangan Tutupan Lahan Tahun 2023 dan Peta Survey Lapangan Perubahan Lahan.....	131
Lampiran 3 Lembar Validasi Lapangan Tutupan Lahan	131
Lampiran 4 Hasil Survey Perubahan Lahan	137
Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Lapangan	143
Lampiran 6. Perubahan Lahan setiap Kecamatan	146