

**SKRIPSI**  
**PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN DI KESATUAN HIDROLOGIS**  
**GAMBUT (KHG) SUNGAI BARITO SUNGAI ALALAK**  
**KALIMANTAN SELATAN**

Oleh  
**FIRNA NAHWA FIRDAUSI**



**FAKULTAS KEHUTANAN**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**BANJARBARU**  
**2024**

**PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN DI KESATUAN HIDROLOGIS  
GAMBUT (KHG) SUNGAI BARITO SUNGAI ALALAK  
KALIMANTAN SELATAN**

**Oleh**

**FIRNA NAHWA FIRDAUSI**

**2010611220090**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan  
Program Studi Kehutanan

**FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2024**

**Judul Penelitian : Perubahan Penutupan Lahan di Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) Sungai Barito Sungai Alalak Kalimantan Selatan**

**Nama Mahasiswa : Firna Nahwa Firdausi**

**NIM : 2010611220090**

**Minat : Manajemen Hutan**

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji,  
Pada tanggal 20 September 2024

**Pembimbing I**



**Prof. Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si.**  
**NIP.197304261998031001**

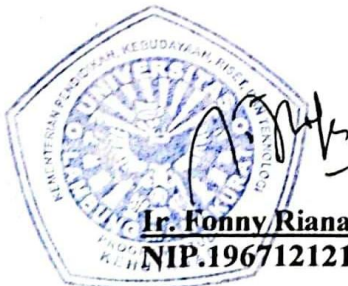
**Pembimbing II**



**Syam'ani, S.Hut., M.Sc.**  
**NIP.198002122005011004**

Mengetahui,

**Koordinator  
Program Studi Kehutanan**



**Ir. Fonny Rianawati, M.P**  
**NIP.196712121997032001**

**Dekan  
Fakultas Kehutanan**



**Prof. Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si.**  
**NIP.197304261998031001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di perguruan tinggi lain. Skripsi ini tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis memang di acu dalam naskah dan disebutkan di daftar pustaka. Apabila dikemudian hari dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Oktober 2024



Firma Nahwa Firdausi

## RINGKASAN

FIRNA NAHWA FIRDAUSI. Perubahan Penutupan Lahan Di Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) Sungai Barito Sungai Alalak Kalimantan Selatan dibimbing oleh Bapak Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si dan Bapak Syam'ani S.Hut., M.Sc. Penelitian ini bertujuan Mengetahui Perubahan Penutupan Lahan Di KHG Sungai Barito Sungai Alalak pada tahun 2016, 2020, dan 2024, dan juga mengetahui Faktor Penyebab Terjadinya Perubahan Penutupan Lahan Di KHG Sungai Barito Sungai Alalak. Dengan harapan dapat menjadi informasi yang bermanfaat dalam pengelolaan ekosistem gambut yang tepat.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode (*Object-Based Image Analysis*) dan analisis yang dilakukan adalah *Supervised* (untuk tahun 2016, dan 2020) dan *Unsupervised* (untuk tahun 2024). Citra yang sudah didownload di kelaskan tutupan lahannya di aplikasi ENVI (*Environment Visualizing Images*) sesuai tutupan lahan yang ada dalam KHG Sungai Barito Sungai Alalak. Data tutupan lahan yang sudah di kelaskan akan dihitung perubahannya menggunakan Microsoft excel dan diketahui berapa persen perubahan yang terjadi. Faktor Penyebab Perubahan Penutupan Lahan menganalisis faktor penyebab terjadinya perubahan penutupan lahan dilakukan secara deskriptif berdasarkan data yang didapat dalam penelitian yang kemudian dibuat dalam bentuk narasi.

Hasil penelitian Perubahan penutupan lahan di KHG Sungai Barito Sungai Alalak tahun 2016, 2020, dan 2024 memiliki perubahan yang sangat signifikan, yang dimana perubahan penutupan lahan masing-masing terdapat penambahan dan pengurangan luas disetiap tahunnya. Penambahan luas tutupan lahan khususnya pada perkebunan dan permukiman, untuk pengurangan luasan yaitu pada areal vegetasi, lahan terbuka, semak belukar rawa, dan tubuh air. Faktor utama yang mempengaruhi perubahan penutupan lahan di KHG Sungai Barito dan Sungai Alalak adalah ekspansi perkebunan, khususnya untuk kelapa sawit dan karet. Ekspansi ini sering kali mengakibatkan konversi area hutan atau lahan gambut menjadi lahan perkebunan.

Kata kunci: *Perubahan Lahan, Gambut, Citra Sentinel-2*

## **RIWAYAT HIDUP**

**FIRNA NAHWA FIRDAUSI**, lahir di Martapura, Kabupaten Banjar pada tanggal 03 April 2002 dari pasangan Sunardi, S.P dan Mahdayanti. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, memiliki seorang adik yaitu Akhmad Furqon Al-Hadi dan Muhammad Faizar Al-Farizi. Penulis berasal dari Kecamatan Martapura, Kalimantan Selatan.

Penulis menempuh pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri Tungkaran pada tahun 2008-2014, Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Martapura pada tahun 2014-2017 dan Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Martapura jurusan IPA pada tahun 2017-2020. Pada tahun 2020 penulis berhasil masuk Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SBMPTN.

Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi penulis telah mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) pada tahun 2020, Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada Juli 2022 di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Mandiangin Kabupaten Banjar, Praktik Hutan Tanaman (PHT) pada Januari 2023 di KPH Madiun dan Saradan Jawa Timur dan Praktik Kerja Khusus (Magang) pada Februari-April 2024 di Kesatuan Pengelolaan Hutan Kayu Tangi, Kalimantan Selatan.

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, usaha disertai doa kedua orang tua dalam menjalankan aktivitas akademik di perguruan tinggi Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru. Penulis dapat menyelesaikan penelitian mengenai analisis vegetasi dan menyusun skripsi dengan judul "Perubahan Penutupan Lahan Di Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) Sungai Barito Sungai Alalak" yang dibimbing oleh Bapak Prof .Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si. dan Bapak Syam'ani S.Hut., M.Sc. Sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Universitas Lambung Mangkurat. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, dan terima kasih kepada kedua orang tua serta teman-teman yang membantu menyukkseskan proses yang besar ini.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa sehingga dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Perubahan Penutupan Lahan Di Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) Sungai Barito Sungai Alalak Kalimantan Selatan**” dengan cepat dan lancar serta tepat waktu.

Penulis menyadari dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, rasa syukur dan terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Cinta pertama dan pintu surgaku, Ayahanda Sunardi, S.P dan Ibunda Mahdayanti yang senantiasa memberikan kasih sayang, semangat, motivasi, dan dukungan kepada penulis, serta tiada hentinya selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis disetiap langkah, yang selalu memenuhi semua kebutuhan dan tidak pernah membiarkan penulis kekurangan suatu apapun. Terima kasih sudah berjuang untukku membesarkan dan mendidiku sampai mendapat gelar sajanaku. Semoga Allah senantiasa menjaga kalian sampai melihatku berhasil dengan keputusanku sendiri. Hiduplah lebih lama.
2. Adikku tercinta Akhmad Furqon Al-Hadi dan Muhammad Faizar Al-Farizi, Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini. Tumbuh menjadi versi paling hebat, adikku.
3. Bapak Prof. Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si dan Bapak Syam'ani, S.Hut., M.Sc. Selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan saran, masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini. Suatu kehormatan yang besar bagi penulis karena telah dibimbing oleh dua guru besar Universitas Lambung Mangkurat.
4. Seluruh Dosen pengajar Fakultas Kehutanan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Kehutanan dan seluruh Civitas akademik Fakultas Kehutanan yang turut membantu penulis selama masa perkuliahan.

5. Prima Legendet yang selalu mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan selalu meyakinkan penulis untuk tetap semangat dan pantang menyerah. Terima kasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini baik tenaga, waktu, pikiran, bantuan maupun materi kepada penulis.
6. Prima, Syifa, Lafif, Arya, Diko, Pani dan Hesty yang telah banyak membantu penulis dalam pengambilan data di lapangan dan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan, Anggie, Dhea, Diah, Masdea, Meily, Awang, Richa, mersawa angkatan 2020, dan seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kelompok Studi Asisten Perencanaan dan Biometri Hutan. Terima kasih selalu memberi motivasi, semangat, dukungan tanpa henti sehingga secara tidak langsung membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Terakhir, untuk diri saya sendiri. Firna Nahwa Firdausi. Apresiasi sebesar- besarnya karena telah bertanggung jawab menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sampai detik ini, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah, serta senantiasa menikmati semua prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun apabila terdapat kesalahan mohon masukan dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan skripsi ini. Akhir kata, Penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Banjarbaru, 20 September 2024

Firna Nahwa Firdausi

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERNYATAAN</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iii
<b>PRAKATA</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	4
C. Manfaat.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Tutupan Lahan.....	6
B. Citra Sentinel-2 .....	7
C. Penginderaan Jauh .....	9
D. Kebakaran Lahan.....	11
E. Lahan Gambut.....	13
<b>III. KEADAAN LOKASI PENELITIAN</b> .....	15
A. Letak Dan Luas Lokasi.....	15
B. Curah Hujan dan Iklim .....	15
C. Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat .....	16
<b>IV. METODE PENELITIAN</b> .....	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	17

B. Alat dan Bahan Penelitian .....	18
C. Prosedur Penelitian .....	18
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	22
A. Perubahan Penutupan Lahan .....	22
B. Faktor Penyebab Perubahan Penutupan Lahan .....	35
<b>VI. PENUTUP</b> .....	39
A. Kesimpulan .....	39
B. Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	40
<b>LAMPIRAN</b> .....	42

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Luas Penutupan Lahan Area Vegetasi .....	24
2. Luas Penutupan Lahan Lahan Terbuka .....	25
3. Luas Penutupan Lahan Perkebunan .....	25
4. Luas Penutupan Lahan Permukiman .....	26
5. Luas Penutupan Lahan Semak Belukar Rawa .....	27
6. Luas Penutupan Lahan Tubuh Air .....	27
7. Perubahan Luasan Tahun 2016, 2020, dan 2024.....	32

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian .....	13
2. Bagan Alir Penelitian .....	17
3. Citra KHG Sungai Barito Sungai Alalak Tahun 2016.....	20
4. Citra KHG Sungai Barito Sungai Alalak Tahun 2020.....	20
5. Citra KHG Sungai Barito Sungai Alalak Tahun 2024.....	21
6. Hasil Interpretasi Citra Tahun 2016.....	22
7. Hasil Interpretasi Citra Tahun 2020.....	22
8. Hasil Interpretasi Citra Tahun 2024.....	23
9. Presentase Perubahan Penutupan Lahan Tahun 2016.....	28
10. Presentase Perubahan Penutupan Lahan Tahun 2020.....	29
11. Presentase Perubahan Penutupan Lahan Tahun 2024.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Tubuh Air .....	38
2. Permukiman.....	38
3. Semak Belukar Rawa.....	39
4. Perkebunan .....	39
5. Lahan Terbuka.....	40
6. Areal Vegetasi .....	40