

**PEMETAAN TINGKAT KERAWANAN KEBAKARAN HUTAN
DAN LAHAN MENGGUNAKAN PENGINDERAAN JAUH
DENGAN METODE *WEIGHTED OVERLAY***

(Studi Kasus Kabupaten Lamandau, Kalimantan Tengah)



Putri Arina Yusroh

1411620036

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Geografi (S.Geo).

PROGRAM STUDI GEOGRAFI

FAKULTAS ILMU SOSIAL

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2024

ABSTRAK

Putri Arina Yusroh. 1411620036. Pemetaan Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan Menggunakan Penginderaan Jauh dengan Metode Weighted Overlay (Studi Kasus Kabupaten Lamandau, Kalimantan Tengah). Skripsi. Jakarta: Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta. 2024.

Fungsi hutan sudah tidak lagi optimal akibat bencana kebakaran hutan dan lahan yang terus menerus terjadi setiap tahunnya sehingga harus ada tindakan untuk mengatasi masalah kebencanaan ini. Kejadian karhutla sering terjadi salah satunya di wilayah Kabupaten Lamandau. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerawanan bencana kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Kabupaten Lamandau periode tahun 2022. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *weighted overlay* yang mengintegrasikan beberapa faktor yang mempengaruhi kerawanan kebakaran, meliputi titik hotspot, curah hujan, suhu/LST, tutupan lahan, akses terhadap sungai, jalan, dan pemukiman. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari *website open source*, meliputi USGS, CHIRPS, KLHK geoportal server, BIG, dan BRIN (LAPAN). Analisis spasial berbasis data penginderaan jauh digunakan untuk menilai tingkat rawan kebakaran. Hasil penelitian berupa peta tingkat kerawanan kebakaran hutan dan lahan dengan 4 kategori kerawanan, yaitu rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Peta hasil menunjukkan daerah dengan tingkat kerawanan sangat tinggi berada di Kecamatan Bulik Timur dengan luasan 5542,45 Ha atau sekitar 0,8% dari luas total, sedangkan untuk kategori tinggi 198359,65 Ha atau 27,2% dari luas total, kategori sedang (yang paling mendominasi) 468319 Ha atau 64,2%, dan kategori rendah 56991,85 Ha atau sekitar 7,8%. Studi ini menunjukkan jenis tutupan lahan yang tergolong kelas kerawanan sangat tinggi di Kabupaten Lamandau berada pada kawasan perkebunan, pertanian lahan kering campur, dan juga belukar.

Kata Kunci: Pemetaan, Bencana kebakaran, Hutan dan lahan, dan Kabupaten Lamandau.

ABSTRACT


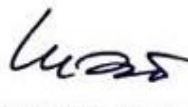



Putri Arina Yusroh. 1411620036. Mapping the Level of Forest and Land Fire Vulnerability Using Remote Sensing with The Weighted Overlay Method (Case Study of Lamandau Regency, Central Kalimantan). Thesis. Jakarta: Geography Study Program, Faculty of Social Science, Jakarta State University. 2024.

The function of forests is no longer optimal due to forest and land fires that continue to occur every year, so action must be taken to overcome this disaster problem. Forest and land fire incidents often occur, one of which is in the Lamandau Regency area. Therefore, this research aims to determine the level of vulnerability to forest and land fire disasters that occur in Lamandau Regency for the period 2022. The method used in this research is a weighted overlay which integrates several factors that influence fire vulnerability, including hotspot points, rainfall, temperature/LST, land cover, access to rivers, roads and settlements. This research uses secondary data from open source websites, including USGS, CHIRPS, KLHK geoportel server, BIG, and BRIN (LAPAN). Spatial analysis based on remote sensing data is used to assess the level of fire hazard. The results of the research are a map of the level of vulnerability to forest and land fires with 4 categories of vulnerability, namely low, medium, high and very high. The resulting map shows that the area with a very high level of vulnerability is in East Bulik District with an area of 5542.45 Ha or around 0.8% of the total area, while for the high category it is 198359.65 Ha or 27.2% of the total area, the medium category (the most dominates) 468319 Ha or 64.2%, and the low category 56991.85 Ha or around 7.8%. This study shows that the types of land cover that are classified as very high vulnerability in Lamandau Regency are in plantation areas, mixed dry land agriculture, and also shrubs.

Keywords: Mapping, Fire disaster, Forest and land, and Lamandau Regency

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



No.	Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1	<u>Dr. Suchyanto, M.Si.</u> NIP. 196306071989031001 Ketua		25-01-2024
2	<u>Prof. Dr. Muzani Jalaluddin, Dipl. Geo. M.Si.</u> NIP. 196011202000031001 Penguji Ahli I		25-01-2024
3	<u>Ilham B. Mataburu, M.Si.</u> NIP. 197405192008121001 Penguji Ahli II		25-01-2024
4	<u>Lia Kusumawati, S.Si., M.Eng.</u> NIP. 197703232002122006 Dosen Pembimbing I		29-01-2024
5	<u>Sony Nugratama, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 198510022023211014 Dosen Pembimbing II		29-01-2024

Tanggal Lulus: 15 Januari 2024

LEMBAR ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Putri Arina Yusroh

NIM : 1411620036

Program Studi : Geografi

Fakultas : Ilmu Sosial

Universitas : Universitas Negeri Jakarta

Dengan ini saya menyatakan:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah saya ajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister dan/atau Doktor) baik di Universitas Negeri Jakarta ataupun di universitas lain.
2. Skripsi ini muni hasil gagasan, rumusan dan hasil saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dan bantuan dari dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan dicantumkan nama pengarang dan disebutkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan in maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang sudah saya peroleh serta sanksi lainnya yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Jakarta,



Putri Arina Yusroh

NIM. 1411620036



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : Putri Arina Yusroh
NIM : 1411620036
Fakultas/Prodi : Ilmu Sosial / Geografi
Alamat email : putriarinay18@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 :

Pemetaan Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan & Lahan Menggunakan
Penginderaan Jauh dengan Metode Weighted Overlay (studi kasus
kabupaten Lamandau, Kalimantan Tengah)

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, 30 Januari 2024

Penulis

(Putri Arina Yusroh)
nama dan tanda tangan

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

Al Qur'an Surat Al-Insyirah Ayat 5-6

"Everything you can imagine is real."

- Pablo Picasso

"I am an over-achiever, and I want to be known for the good things in my life."

- Taylor Swift

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kesehatan kepada saya dalam pengerjaan skripsi ini sehingga dapat selesai tepat pada waktunya, saya persembahkan skripsi ini untuk ini, ayah, aa, teteh, dan seluruh kerabat saya. Terima kasih atas support, doa, semangat, dan kasih sayang yang selalu dilimpahkan.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Tidak ada kata yang lebih tepat untuk diucapkan kecuali puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas izin-Nya maka penyusunan skripsi dengan pembahasan mengenai “Pemetaan Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan Menggunakan Penginderaan Jauh dengan Metode Weighted Overlay (Studi Kasus Kabupaten Lamandau, Kalimantan Tengah)” ini dapat saya selesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Geografi Universitas Negeri Jakarta.

Pembuatan dan penyusunan skripsi ini dapat saya selesaikan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah berkontribusi dengan memberi arahan dan bimbingan untuk saya. Oleh karena itu, saya peneliti dan penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada salah satunya Ibu Lia Kusumawati, S.Si., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Sony Nugratama Hijrawadi, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II, dan juga berbagai pihak lainnya yang sudah memberi banyak bantuan, arahan, bimbingan, motivasi, dan masukan dalam proses penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Firdaus Wajdi, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial UNJ
2. Bapak Dr. Suchyanto, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Geografi Universitas Negeri Jakarta
3. Bapak Prof. Dr. Muzani Jalaluddin, Dipl.Geo, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik
4. Seluruh jajaran Dosen Program Studi Geografi dan UNJ yang telah memberikan ilmu - ilmunya selama masa perkuliahan.

5. Ibu Dr. Ir. Indah Prasasti M.Si., Yenni Vetrira S.Hut., M.Sc., Ph.D1, dan Bapak Imam Santoso selaku peneliti sekaligus pembimbing selama masa magang di BRIN.
6. Kedua orang tua saya, Imi dan Ayah, Aa, Teteh, serta seluruh anggota keluarga saya yang saya cintai yang selalu memberi dukungan dan bantuan dalam hal apapun.
7. Teman dekat saya, Dimas Fadhilah Mumtaz, yang turut berpartisipasi dengan memberi *support*, bantuan, dan motivasi kepada saya.
8. Rekan saya, Hana, Rebecca, Fadia, Asri, Arya, Zannisa dan masih banyak lagi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dalam membantu penyusunan dan kelancaran skripsi saya.
9. Seluruh rekan kolega Geografi Angkatan 2020 yang telah bersama melalui masa perkuliahan ini.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasa dalam skripsi ini. Oleh karena itu, saya menerima segala saran dan kritik dari pembaca agar saya dapat melakukan perbaikan dan penyempurnaan dalam skripsi ini.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jakarta, 27 November 2023

Putri Arina Yusroh

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR ORISINALITAS KARYA ILMIAH.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.2 Penelitian Relevan.....	24
2.3 Kerangka Berpikir	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1 Tujuan Penelitian.....	29
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	29
3.3 Metode Penelitian.....	30
3.4 Subjek Penelitian.....	31
3.5 Teknik Pengumpulan Data	31
3.6 Teknik Analisis Data	33

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Deskripsi Wilayah Penelitian	44
4.2 Pembahasan Data Hasil Penelitian	46
BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	64
5.3 Keterbatasan Penelitian	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	69
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	79



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rencana Alur Kegiatan Penelitian	30
Tabel 2. Perincian Kebutuhan dan Sumber Data Penelitian	32
Tabel 3. Klasifikasi Peta Parameter	39
Tabel 4. Pembobotan Parameter pada Tipologi 3	42
Tabel 5. Klasifikasi Kelas Kerawanan	42
Tabel 6. Simbologi Kelas Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan	43
Tabel 7. Data Jumlah Kejadian dan Titik Hotspot periode tahun 2019 - 2021	45
Tabel 8. Luas Wilayah Setiap Kelas Kerawanan	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	28
Gambar 2. Peta Batas Administrasi Penelitian	29
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian	33
Gambar 4. Peta Tutupan Lahan Sebelum.....	47
Gambar 5. Peta Tutupan Lahan Sesudah	48
Gambar 6. Peta Jaringan Jalan Sebelum	49
Gambar 7. Peta Jaringan Jalan Sesudah.....	50
Gambar 8. Peta Jaringan Sungai Sebelum	51
Gambar 9. Peta Jaringan Sungai Sesudah.....	52
Gambar 10. Peta Sebaran Hotspot	53
Gambar 11. Peta Kepadatan Hotspot	54
Gambar 12. Peta LST Sebelum.....	55
Gambar 13. Peta LST Sesudah.....	56
Gambar 14. Peta Curah Hujan Sebelum	57
Gambar 15. Peta Curah Hujan Sesudah	58
Gambar 16. Peta Gambaran Umum Area Pemukiman	59
Gambar 17. Peta Jarak dari Pemukiman	60
Gambar 18. Peta Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perizinan (izin magang/penelitian)	69
Lampiran 2. Peta Wilayah Penelitian.....	70
Lampiran 3. Data Raster Citra Modis 2022 (MOD11A2)	71
Lampiran 4. Data Titik Hotspot sebelum pengolahan	72
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian dan Masa Magang	73
Lampiran 6. Turnitin Penelitian	74
Lampiran 7. Kartu Bimbingan	75
Lampiran 8. Kartu Kuning Seminar Proposal dan Hasil.....	76
Lampiran 9. Attribute Table Setiap Parameter	77
Lampiran 10. Submit Artikel Penelitian	78

