

SKRIPSI
PEMETAAN HOTSPOT KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN
GAMBUT DI KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR,
JAMBI TAHUN 2018–2023

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Sains Ilmu Fisika pada Universitas Sriwijaya



OLEH :
ELIZABETH ANGELITHA
08021282025030

JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMETAAN HOTSPOT KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN
GAMBUT DI KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR,
JAMBI TAHUN 2018–2023**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains
Ilmu Fisika pada Universitas Sriwijaya

Oleh :

ELIZABETH ANGELITHA

08021282025030

Inderalaya, 31 Juli 2024

Pembimbing I



Prof. Dr. Muhammad Irfan, M.T.

NIP. 196409131990031003

Pembimbing II



Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T.

NIP. 197009101994121001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Fisika




Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T.
NIP. 197009101994121001

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Pemetaan Hotspot Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi Tahun 2018-2023” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Program Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya pada tanggal 31 Juli 2024.


Inderalaya, 31 Juli 2024

Pembimbing:

1. Prof. Dr. Muhammad Irfan, M.T. ()
NIP. 196409131990031003
2. Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T. ()
NIP. 197009101994121001

Mengetahui

Ketua Jurusan Fisika


Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T.
NIP. 197009101994121001

PERNYATAAN KEASLIAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Elizabeth Angelitha

NIM : 08021282025030

Judul : Pemetaan Hotspot Kebakaran Hutan Dan Lahan Gambut Di
Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi Tahun 2018-2023

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri di dampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Inderalaya, 31 Juli 2024



(Elizabeth Angelitha)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elizabeth Angelitha

NIM : 08021282025030

Judul : Pemetaan Hotspot Kebakaran Hutan Dan Lahan Gambut Di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi Tahun 2018-2023

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menepatkan Pembimbing sebagai penulis korespondasi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Inderalaya, 31 Juli 2024



(Elizabeth Angelitha)

08021282025030

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan atas segala berkat dan karunia yang telah diberikanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pemetaan Hotspot Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi Tahun 2018 – 2023” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Fisika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya. Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada seluruh pihak atas motivasi, semangat, bimbingan dan doanya selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kelancaran selama proses mengerjakan skripsi.
2. Kedua orang tua, Bapak Renier Silaen dan Mama Purnama br Lumban Tobing serta keluarga besar yang selalu memberikan semangat, doa dan motivasi yang tidak pernah putus.
3. Bapak Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya dan dosen pembimbing II yang telah memberikan ilmu, bimbingan, saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Muhammad Irfan, M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan ilmu, bimbingan, saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Siti Sailah, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing akademik selama masa perkuliahan di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
6. Bapak M. Yusuf Nur Khakim, Ph. D. dan Bapak Dr. Ramlan, M.Si. selaku dosen penguji yang banyak memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh civitas akademik Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya atas bimbingan dan pembelajaran yang diberikan kepada penulis selama 4 tahun menjadi mahasiswa.

8. Elise, Pian, Rima teman seperjuangan terima kasih karena telah menemani penulis selama perkuliahan hingga dititik ini.
9. Sahabat – sahabat penulis khususnya anggota Achava Christel yang selalu setia mendengarkan keluh kesah penulis dan memberikan dukungan serta masukan dalam mengerjakan skripsi ini kepada penulis.
10. Seluruh teman – teman ANTARIK 20 yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku kuliah ini.
11. Seluruh pihak yang memberikan bantuan kepada penulis namun tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, semangat dan doa baik yang diberikan kepada penulis selama ini.

Penulis berharap skripsi ini bermanfaat sebagai penambah wawasan ilmu pengetahuan bagi para pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, 19 Juli 2024

Penulis



Elizabeth Angelitha

NIM 08021282025030

RINGKASAN

PEMETAAN HOTSPOT KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN GAMBUT DI KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR, JAMBI TAHUN 2018–2023

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 31 Juli 2024

Elizabeth Angelitha; Dibimbing oleh Bapak Prof. Dr. Muhammad Irfan, M.T. dan Bapak Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T.

Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

xiv + 70 halaman, 14 tabel, 16 bagan, 28 lampiran

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kerawanan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi dan membuat peta kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Setiap parameter memiliki pengaruh terhadap kebakaran hutan dan lahan seperti tutupan lahan, vegetasi, jenis tanah, elevasi, topografi dan curah hujan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kabupaten Tanjung Jabung Timur termasuk tingkat kerawanan kebakaran hutan dan lahan yang tinggi. Tingkat kerawanan rendah dengan luas 126.250876 Ha persentase 0.03%, tingkat kerawanan sedang dengan luas 102086.674 Ha persentase 25.31%, tingkat kerawanan kebakaran tinggi dengan luas 289839.0374 Ha persentase 71.86% dan tingkat kerawanan kebakaran sangat tinggi dengan luas 11279.25834 Ha persentase 2.8%.

Kata Kunci: Kebakaran Hutan dan Lahan, Sistem Informasi Geografis, Tingkat Kerawanan, Hotspot.

Kepustakaan: 36 (2003–2023)

SUMMARY

MAPPING OF FOREST AND PEATLAND FIRE HOTSPOT IN TANJUNG JABUNG TIMUR REGENCY, JAMBI 2018-2023

Scientific Paper in the form of Skripsi, 31 Juli 2024

Elizabeth Angelitha; supervised by Mr Prof. Dr. Muhammad Irfan, M.T. and Mr Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T.

xiv + 70 pages, 14 table, 16 Picture, 28 Attachment

This research aims to determine the vulnerability of forest and land fires in East Tanjung Jabung Regency, Jambi Province and create a map of forest and peat land fires in East Tanjung Jabung Regency, Jambi Province. Each parameter has an influence on forest and land fires such as land cover, vegetation, soil type, elevation, topography and rainfall. The research results show that East Tanjung Jabung Regency has a high level of vulnerability to forest and land fires. Low level of vulnerability with an area of 126.250876 Ha with a percentage of 0.03%, medium level of vulnerability with an area of 102086.674 Ha with a percentage of 25.31%, high level of fire vulnerability with an area of 289839.0374 Ha with a percentage of 71.86% and very high level of fire vulnerability with an area of 11279.25834 Ha with a percentage of 2.8%.

Keywords: *Fores and Land Fires, Geographic Information Systems, Vulnerability Level, Hotspots.*

Citation: 36 (2003–2023)

MOTTO HIDUP

“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur”

Filipi 4:6

“Dan apa saja yang kamu minta dalam doa dengan penuh kepercayaan, kamu akan menerimanya”

Matius 21:22

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang”

Amsal 23:18

Skripsi ini kupersembahkan untuk

:

- Kedua Orang tuaku
- Kedua abangku :
 - Daniel
 - Pedro

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan Skripsi	iii
Pernyataan Keaslian Integritas	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	v
Kata Pengantar	vi-vii
Ringkasan	viii
Summary	ix
Motto Hidup	x
DAFTAR ISI	xi-xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1-2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Tujuan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut	3
2.2 Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan	3-4

2.3 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	4–5
2.4 Sistem Penginderaan Jauh	5–6
2.5 Arcgis	6
2.6 <i>Unsupervised Classification</i>	6
2.7 <i>Normalized Difference Vegetation Index</i>	6-7
2.8 Data Hotspot (Titik Panas)	7
2.9 Metode Skoring	7
2.9.1 Parameter Kebakaran Hutan dan Lahan	7
2.9.1.1 Tutupan Lahan	8
2.9.1.2 Vegetasi	8
2.9.1.3 Jenis Tanah	8
2.9.1.4 Elevasi	8-9
2.9.1.5 Topografi	9
2.9.1.6 Curah Hujan	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian	10–11
3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	11
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	11
3.4 Prosedur Penelitian	11–20
3.5 Diagram Alir Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Peta Tutupan Lahan	22–24
4.2 Peta Vegetasi	24–26
4.3 Peta Jenis Tanah	26–27
4.4 Peta Elevasi	28–29
4.5 Peta Topografi	30–32
4.6 Peta Curah Hujan	32–33

4.7 Peta Daerah Rawan Kebakaran Hutan dan Lahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur	34–35
4.8 Peta Kebakaran Hutan dan Lahan dengan Titik Hotspot	36–37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39–42
LAMPIRAN	43–70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sistem Penginderaan Jauh	5
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Tanjung Jabung Timur	10
Gambar 3.2 Diagram Alir Peta Tutupan Lahan	12-13
Gambar 3.3 Diagram Alir Peta vegetasi.....	14
Gambar 3.4 Diagram Alir Peta Jenis Tanah	15-16
Gambar 3.5 Diagram Alir Peta Elevasi dan Topografi	16-17
Gambar 3.6 Diagram Alir Peta Curah Hujan	18-19
Gambar 3.7 Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 4.1 Peta Tutupan Lahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur	22
Gambar 4.2 Peta Vegetasi Kabupaten Tanjung Jabung Timur	24
Gambar 4.3 Peta Jenis Tanah Kabupaten Tanjung Jabung Timur	26
Gambar 4.4 Peta Elevasi Kabupaten Tanjung Jabung Timur.....	28
Gambar 4.5 Peta Topografi Kabupaten Tanjung Jabung Timur.....	30
Gambar 4.6 Peta Curah Hujan Kabupaten Tanjung Jabung Timur	32
Gambar 4.7 Peta Daerah Rawan Kebakaran Hutan dan Lahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur	34
Gambar 4.8 Peta Daerah Rawan Kebakaran Hutan dan Lahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur Dengan Titik Hotspot Tahun 2018-2023	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Skor Tutupan Lahan	13
Tabel 3.2 Skor Vegetasi	15
Tabel 3.3 Skor Jenis Tanah	16
Tabel 3.4 Skor Elevasi (Ketinggian)	18
Tabel 3.5 Skor Topografi (Kelerengan)	18
Tabel 3.6 Skor Curah Hujan	19
Tabel 3.7 Klasifikasi Tingkat Kerawanan	20
Tabel 4.1 Skoring dan Luas Tutupan Lahan	23
Tabel 4.2 Skoring dan Luas Vegetasi	25
Tabel 4.3 Skoring dan Luas Jenis Tanah	27
Tabel 4.4 Skoring dan Luas Elevasi (Ketinggian)	29
Tabel 4.5 Skoring dan Luas Topografi (Kelerengan)	31
Tabel 4.6 Skoring dan Luas Curah Hujan	33
Tabel 4.7 Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu masalah lingkungan yang sangat signifikan dan mendapatkan perhatian di tingkat lokal serta global adalah kebakaran hutan (Cahyono *et al.*, 2015) Di Indonesia, sekitar 99% dari kejadian kebakaran hutan dan lahan disebabkan oleh tindakan manusia, sedangkan hanya 1% disebabkan oleh faktor alam. Dampak negatif yang ditimbulkan oleh kebakaran hutan seperti berkurangnya keanekaragaman hayati, kerusakan habitat bagi satwa liar serta perubahan yang terjadi pada ekosistem dan lingkungan. Kebakaran hutan dan lahan gambut yang berskala besar dapat menyebabkan dampak asap yang sulit untuk dikendalikan sehingga dapat melampaui batas wilayah administrasi negara (Yusuf *et al.*, 2019). Peningkatan CO₂ (karbon dioksida) menjadikan Indonesia sebagai negara dengan peringkat tertinggi di dunia (Saharjo & Effendi, 2023). Tutupan lahan, vegetasi, jenis tanah, elevasi, topografi, dan curah hujan adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kebakaran hutan dan lahan gambut. Gambut merupakan lahan yang terdapat lapisan material organik yang belum terurai sepenuhnya karena kondisi lingkungannya jenuh air dan sedikit hara. Kekeringan lahan gambut menyebabkan kehilangan kemampuan untuk menyerap dan menyimpan air, yang membuat lahan mudah terbakar dan meningkatkan kemungkinan kebakaran. Curah hujan juga berdampak besar pada kebakaran hutan dan lahan, terutama pada kondisi lahan gambut dan kesehatan vegetasi.

Provinsi Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Riau serta Sumatera Selatan adalah wilayah-wilayah di Indonesia yang telah mengalami kebakaran hutan dan lahan secara signifikan. Di Indonesia, Jambi dikenal sebagai provinsi dengan angka kebakaran hutan dan lahan yang tertinggi (E. I. Putra & Husni, 2021). Lahan gambut Provinsi Jambi seluas 736.227,20 Ha, yang mencakup sekitar 14% total luasnya, terdiri dari enam Kabupaten, yaitu Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan luas 311.992,10 Ha, Kabupaten Muaro Jambi dengan luas 229.703,90 Ha, Kabupaten Tanjung Jabung Barat dengan luas 154.598,00 Ha, Kabupaten Sarolangun dengan luas 33.294,20

Ha, Kabupaten Merangin dengan luas 5.809,80 Ha, dan Kabupaten Tebo dengan luas 829,20 (Nurjanah & Kusumadewi, 2013). Salah satu faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kebakaran di lahan gambut adalah jumlah hotspot (Cahyono *et al.*, 2015). Semakin banyak titik hotspot, semakin tinggi potensi terjadinya kebakaran hutan dan lahan (Endrawati, 2016). Terdapat metode dalam pemetaan kebakaran hutan dan lahan gambut adalah metode *iso cluster unsupervised classification* untuk peta tutupan lahan. Kelebihan *unsupervised classification* dapat mengurangi kesalahan dari operator dan meminimalisirkan unit kelas yang dianggap sebagai unit yang berbeda. Kekurangan *unsupervised classification* adalah kurangnya korepondensi yang tidak jelas terhadap kelompok. (Septiani *et al.*, 2019). dan untuk analisis data spasial menggunakan overlay dari berbagai peta raster.

1.2 Rumusan Masalah

Fokus penelitian ini untuk menentukan tingkat kerawanan terhadap kebakaran hutan dan lahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi, berdasarkan latar belakang dan masalah yang telah dibahas.

1.3 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peta persebaran wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Timur di Provinsi Jambi mengalami rawan kebakaran hutan dan lahan gambut.
2. Dalam penelitian ini, parameter yang digunakan meliputi tutupan lahan, vegetasi, jenis tanah, elevasi, topografi, dan curah hujan.
3. Menggunakan data titik hotspot dari tahun 2018–2023.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kerawanan kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

1.5 Manfaat Penelitian

Menambah wawasan mengenai penginderaan jauh serta menyampaikan informasi awal untuk masyarakat terkait daerah yang mengalami kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arrafi, M., Somantri, L., & Ridwana, R. (2022). Pemetaan Tingkat Keparahan Kebakaran Hutan dan Lahan Menggunakan Algoritma Normalized Burn Ratio (NBR) Pada Citra Landsat 8 di Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Geosains Dan Remote Sensing*, 3(1), 10–19.
- Aryasatya, M. F., Prasetyo, Y., & Wahyuddin, Y. (2022). Analisis Dampak Kebakaran Hutan Terhadap Perubahan Tutupan Lahan Dan Habitat Kawasan Lindung Di Taman Nasional Way Kambas Menggunakan Metode Polarimetrik. *Jurnal Geodesi Undip*, 11(2), 1–11.
- Basuki, A., Takumansang, E. D., & Tarore, R. C. (2020). Analisis Tingkat Lahan Kritis Berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis) Di Kabupaten Banggai. *Jurnal Spasial*, 7(2), 186–194.
- Cahyono, S. A., Warsito, S. P., Andayani, W., & Darwanto, D. H. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebakaran Hutan Di Indonesia Dan Implikasi Kebijakannya. *Jurnal Sylva Lestari*, 3(1), 103–112.
- Endrawati. (2016). *Analisis Data Titik Panas (Hotspot) dan Areal Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2016*.
- Fathony, A., Somantri, L., & Sugito, N. T. (2022). Analisis Potensi Kekeringan Pertanian di Kabupaten Bandung. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 19(1), 29–37.
- Fitria, P., Jauhari, A., & Rianawati, F. (2021). *BERBASIS PENGINDERAAN JAUH DI KECAMATAN KARANG INTAN Analysis of Fire Risk Levels from Forest and land fire based on Remote Sensing in Karang Intan*. 04(6), 1110–1120.
- Handayani, D., & Setiyadi, A. (2003). *Remote Sensing [Penginderaan Jauh]*. VIII(2), 113–120.
- Irwandi, Jumani, & B, I. (2016). Upaya Penanggulangan Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Desa Purwajaya Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kertanegara Kalimantan Timur. *Jurnal Agrifor*, 15(2), 201–210.
- Latifah, R. N., & Pamungkas, A. (2013). Identifikasi Faktor-Faktor Kerentanan Terhadap Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kecamatan Liang Anggang

- Kota Banjarbaru. *Jurnal Teknik ITS*, 2(2), 207–210.
- Muhsoni, F. F. (2015). *Penginderaan Jauh (Remote Sensing)*.
- Mukhlisin, A., & Soemarno. (2020). Estimasi Kandungan Klorofil Tanaman Kopi Robusta (*Coffea canephora* var. Robusta) Menggunakan Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) Di Bangelan, Wonosari, Malang. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 7(2), 329–339.
- Nailufar, B., Syahadat, R. M., & Ameliawati, P. (2018). Analisis Perubahan Indeks Kerapatan Vegetasi Dengan Metode Analisis Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) Di Kota Batu Berbasis Sistem Informasi Geografis (Gis) Dan Penginderaan Jauh. *Jurnal Arsitektur*, 19(2), 59–67.
- Noviliasari, W., Kurnia, S. D., & Yulianandha, M. A. (2020). Penggunaan Metode Ndvi (Normalized Difference Vegetation Index) Dan Savi (Soil Adjusted Vegetation Index) Untuk Mengetahui Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Oksigen (Studi Kasus: Kota Yogyakarta). *Jurnal Teknik Sipil ITM*, 1(1), 1–9.
- Novitasari, N. W., Nugraha, A. L., & Suprayogi, A. (2015). Pemetaan Multi Hazards Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Kabupaten Demak Jawa Tengah. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(4), 181–190.
- Nurjanah, S., & Kusumadewi, F. (2013). *Identifikasi Lokasi Penanaman Kembali Ramin (*Gonystylus bancanus* Kurz) di Hutan Rawa Gambut Sumatera dan Kalimantan*.
- Nurfalaq, A., Jumardi, A., & Manrulu, R. H. (2019). Identifikasi Tutupan Lahan Kawasan Permukiman Kelurahan Kambo Kota Palopo Menggunakan Citra Landsat 8 Dengan Teknik Unsupervised Classification. *Dalam Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer*.
- Qamariyanti, Y., Usman, R., & Rahmawati, D. (2023). Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Lahan Gambut dan Hutan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1), 132–142.
- Pratiwi, T. A., Irsyad, M., & Kurniawan, R. (2021). Klasifikasi Kebakaran Hutan

- dan Lahan Menggunakan Algoritma Naïve Bayes (Studi Kasus: Provinsi Riau). *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 9(2), 101–107.
- Putra, A., Ratnaningsih, A. T., & Ikhwan, M. (2018). Pemetaan Daerah Rawan Kebakaran Hutan Dan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kecamatan Bukit Batu, Kab. Bengkalis). *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 13(1), 55–63.
- Putra, E. I., & Husni, R. F. (2021). Hubungan Curah Hujan dan Titik Panas (Hotspot) Kebakaran di Hutan Lindung Gambut (HLG) Londerang, Provinsi Jambi. *Journal of Tropical Silviculture*, 12(3), 129–134.
- Putra, E. I., & Puspawati, I. L. (2020). Pengaruh Kelembapan, Suhu Udara Dan Curah Hujan Terhadap Kejadian Kebakaran Gambut Di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi. *Jurnal Silviculture Tropika*, 10(3), 189–193.
- Rahayu, N. (2011). Kesesuaian Lahan Bekas Kebakaran Hutan Sebagai Upaya Konservasi Lahan di Gunung Panderman RPH Oro-Oro Ombo BKPH Pujon KPH Malang. *Jurnal Gamma*, 6(2), 123–128.
- Rahmat, D. P., Antoni, D., & Suroyo, H. (2021). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Area Menggunakan Arcgis (Studi Kasus Lokasi Organisasi Masyarakat (Ormas) Keagamaan Di Kota Palembang). *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 2(4), 257–267.
- Saharjo, B. H., & Effendi, D. A. (2023). Pengaruh Curah Hujan Dan Terjadinya Kebakaran Hutan Dan Lahan Gambut Di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. *Jurnal Silviculture Tropika*, 14(02), 126–131.
- Saharjo, B. H., & Nasution, M. R. A. (2021). Pola Sebaran Titik Panas (Hotspot) Sebagai Indikator Terjadinya Kebakaran Hutan dan Lahan Di Kabupaten Aceh Barat. *Journal of Tropical Silviculture*, 12(2), 60–66.
- Sampurno, R. M., & Thoriq, A. (2016). Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Citra Landsat 8 Operational Land Imager (OLI) Di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Teknotan*, 10(2), 61–70.
- Saputra, A. D., Setiabudidaya, D., Setyawan, D., & Iskandar, I. (2017). Validasi

- Areal Terbakar dengan Metode Normalized Burning Ratio Menggunakan UAV (Unmanned Aerial Vehicle): Studi Kasus. *Jurnal Penelitian Sains*, 19(2), 66–72.
- Saputra, A. N., Iqbal, M., & Adyatma, S. (2023). Pemetaan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Banjarbaru. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 10(1), 103–116.
- Septiani, R., Citra, P. A., & Nugraha, A. S. A. (2019). Perbandingan Metode Supervised Classification dan Unsupervised Classification terhadap Penutup Lahan di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Geografi*, 16(2), 90–96.
- Tamba, C. D. A., Debataraja, N. N., & Kusnandar, D. (2022). Sebaran Spasial Titik Api Berdasarkan Penutupan Lahan Di Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2020. *Jurnal Buletin Ilmiah Matematika, Statistika Dan Terapannya*, 11(4), 629–632.
- Viviyanti, R., Adila, T. A., & Rahmad, R. (2019). Aplikasi SIG untuk Pemetaan Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Dumai. *Jurnal Media Komunikasi Geografi*, 20(2), 78–89.
- Wibowo, K. M., Kanedi, I., & Jumadi, J. (2015). Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara Di Provinsi Bengkulu Berbasis Website. *Jurnal Media Infotama*, 11(1), 51–60.
- Widayanti, E., Sukmono, A., & Hadi, F. (2023). Analisis Pengaruh Curah Hujan Dan Sebaran Titik Panas Terhadap Luas Area Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Kabupaten Bengkalis Menggunakan Indeks Normalized Burn Ratio. *Jurnal Geodesi Undip*, 12(4), 341–350.
- Widiatmoko, W. P., Astiani, D., & Muin, S. (2022). Faktor Penyebab Kebakaran Hutan Dan Lahan Gambut Dan Upaya Pengendalian Masyarakat Di Lanskap Bentang Pesisir Padang Tikar Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*, 10(4), 901–916.
- Yusuf, A., Hapsoh, H., Siregar, S. H., & Nurrochmat, D. R. (2019). Analisis Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Provinsi Riau. *Jurnal Dinamika Lingkungan Indonesia*, 6(2), 67–84.