



PEMODELAN SPASIAL TINGKAT KERAWANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI KABUPATEN MUARO JAMBI

NOVA YANTI PERONICA TS



DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026

- 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 University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

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 mengumunkan 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 “Pemodelan Spasial Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Muaro Jambi” 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, Juni 2026

Nova Yanti Peronica Ts
E1401221048

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.



ABSTRAK

NOVA YANTI PERONICA TS. Pemodelan Spasial Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Muaro Jambi. Dibimbing oleh NINING PUSPANINGSIH.

Kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Muaro Jambi menjadi permasalahan penting karena adanya sebaran lahan gambut yang rentan terbakar, terutama pada musim kemarau. Penelitian ini bertujuan menganalisis sebaran titik panas tahun 2016–2025 dan membangun model spasial tingkat kerawanan kebakaran hutan dan lahan. Pemodelan dilakukan menggunakan metode *Composite Mapping Analysis* dengan mengintegrasikan variabel tutupan lahan, jenis tanah, jarak dari jalan, permukiman, dan sungai. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 5.153 titik panas yang terkonsentrasi pada lahan gambut di Kecamatan Kumpeh dan Kumpeh Ulu. Variabel lingkungan berpengaruh lebih dominan terhadap kebakaran dengan bobot makro 0,63 dibandingkan variabel sosial sebesar 0,37. Model spasial terbaik diperoleh pada klasifikasi tiga kelas kerawanan dengan akurasi menyeluruh 70,82%. Wilayah kerawanan tinggi seluas 71.029,94 ha perlu diprioritaskan dalam mitigasi kebakaran hutan dan lahan.

Kata kunci: *composite mapping analysis*, gambut, kebakaran hutan dan lahan, kerawanan, titik panas

ABSTRACT

NOVA YANTI PERONICA TS. Spatial Modeling of Forest and Land Fire Susceptibility Level in Muaro Jambi Regency. Supervised by NINING PUSPANINGSIH.

Forest and land fires in Muaro Jambi Regency are a major concern due to the presence of fire-prone peatlands, especially during the dry season. This study aimed to analyze hotspot distribution from 2016 to 2025 and develop a spatial model of forest and land fire susceptibility. The model was developed using the *Composite Mapping Analysis* method by integrating land cover, soil type, distance from roads, settlements, and rivers. The results showed 5,153 hotspots concentrated in peatland areas, particularly in Kumpeh and Kumpeh Ulu Districts. Environmental variables had a more dominant influence on fire occurrence, with a macro weight of 0.63, compared to social variables with a macro weight of 0.37. The best spatial model was obtained using a three-class susceptibility classification, with an overall accuracy of 70.82%. High-susceptibility areas covering 71,029.94 ha should be prioritized for forest and land fire mitigation.

Keywords: composite mapping analysis, fire susceptibility, forest and land fire, hotspot, peatland



@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 2026
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.

PEMODELAN SPASIAL TINGKAT KERAWANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI KABUPATEN MUARO JAMBI

NOVA YANTI PERONICA TS

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan pada
Program Studi Manajemen Hutan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Lina Karlinasari, S.Hut, MSc.F.Trop.
- 2 Priyanto, S.Hut, M.Si.



@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.



Judul Skripsi : **Pemodelan Spasial Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Muaro Jambi**

Nama : **Nova Yanti Peronica Ts**
NIM : **E1401221048**

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Dra. Nining Puspaningsih, M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Hutan:
Dr. Soni Trison, S.Hut, M.Si.
NIP 197711232007011002



Tanggal Ujian: 18 Juni 2026

Tanggal Lulus: 30 JUN 2026

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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari sampai bulan Mei 2026 ini adalah “Pemodelan Spasial Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Muaro Jambi”.

Terima kasih penulis ucapkan atas segala dukungan dari berbagai pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Dr. Dra. Nining Puspaningsih, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan masukan, nasihat, dan dukungannya selama penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini.
2. Kedua orang tua penulis yaitu Papa J Tarigan dan Mama Emilda S, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis, dua orang yang selalu mengusahakan anak pertamanya ini menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Untuk kedua adik penulis, Silfia Rasbina dan Dhea Tesalonica terima kasih sudah menjadi *mood booster* dan menjadi alasan penulis untuk pulang ke rumah.
3. Manggala Agni Daops Kabupaten Muaro Jambi atas bantuan dan kerja samanya dalam melaksanakan penelitian di Kabupaten Muaro Jambi.
4. Bapak Uus selaku laboran laboratorium *Remote Sensing* dan GIS, serta staf Departemen Manajemen Hutan yang telah memberikan arahan, sarana dan prasarana terhadap penulis.
5. Teh Anggie dan Teh Amel yang sudah penulis anggap sebagai kakak sendiri, yang memberikan bantuan, motivasi serta menjadi tempat berbagi cerita.
6. Khansa, Rachel, Oya, Zahwa, Bene, Ditha, Ujang, Afri, Farly, Danau, Imam, Bagus, Irfan, dan Ammar yang senantiasa memberikan dukungan dan menjadi tempat berbagi cerita keluh kesah selama proses perkuliahan.
7. Yunus, Melisa, Santa yang telah memberikan dukungan, menemani dan membantu penulis selama penyusunan karya ilmiah ini.
8. Teman satu bimbingan terutama Puthel dan Kania yang telah memberikan semangat dan bantuan selama pelaksanaan penelitian.
9. Teman-teman ABUY, yaitu Santa, Rani, Angel, Evelyn, Rianta, dan Dhita yang telah kebersamai sejak masa mahasiswa baru, baik selama tinggal di asrama maupun kontrakan.
10. Keluarga besar Manajemen Hutan 59 “Galanarya Dakusara” yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan perkuliahan penulis.

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

Bogor, Juni 2026

Nova Yanti Peronica Ts



@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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	8
3.2 Titik Panas (<i>hotspot</i>) Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2016-2025	8
3.3 Model Spasial Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan	13
3.4 Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan di Muaro Jambi	28
IV SIMPULAN DAN SARAN	33
4.1 Simpulan	33
4.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	39

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

DAFTAR TABEL

1	Jenis dan sumber bahan penelitian	3
2	Luas kepadatan dan jumlah titik panas (<i>hotspot</i>) Kabupaten Muaro Jambi	13
3	Kepadatan titik panas (<i>hotspot</i>) terhadap berbagai tipe tutupan lahan	16
4	Kepadatan titik panas (<i>hotspot</i>) terhadap jenis tanah	19
5	Kepadatan titik panas (<i>hotspot</i>) terhadap berbagai jarak jalan	22
6	Kepadatan titik panas (<i>hotspot</i>) terhadap berbagai jarak permukiman	25
7	Kepadatan titik panas (<i>hotspot</i>) terhadap berbagai jarak sungai	27
8	Bobot variabel lingkungan dan sosial	28
9	Interval kelas dan akurasi kerawanan kebakaran hutan dan lahan	29
10	Luas tingkat kerawanan kebakaran hutan dan lahan	30

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	3
2	Alur prosedur kerja penelitian	4
3	Sebaran titik panas (<i>hotspot</i>) tahun 2016-2025 Kabupaten Muaro Jambi	9
4	Jumlah titik panas (<i>hotspot</i>) Kabupaten Muaro Jambi tahun 2016-2025	10
5	Peta kepadatan titik panas Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2016-2025	12
6	Peta tutupan lahan Kabupaten Muaro Jambi	14
7	Kepadatan titik panas (<i>hotspot</i>) terhadap berbagai tipe tutupan lahan	15
8	Peta jenis tanah Kabupaten Muaro Jambi	18
9	Kepadatan titik panas (<i>hotspot</i>) terhadap jenis tanah	19
10	Peta <i>buffer</i> jalan Kabupaten Muaro Jambi	21
11	Kepadatan titik panas (<i>hotspot</i>) terhadap jarak jalan	22
12	Peta <i>buffer</i> permukiman Kabupaten Muaro Jambi	24
13	Kepadatan titik panas (<i>hotspot</i>) terhadap jarak permukiman	25
14	Peta <i>buffer</i> sungai Kabupaten Muaro Jambi	26
15	Kepadatan titik panas (<i>hotspot</i>) terhadap jarak sungai	27
16	Peta tingkat kerawanan kebakaran hutan dan lahan Kabupaten Muaro Jambi	31

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Rekapitulasi titik panas (<i>hotspot</i>) Kabupaten Muaro Jambi tahun 2016-2025	38
2	Lampiran 2 <i>Confusion matrix</i> uji akurasi	38