

- 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.

PEMETAAN RAWAN KEBAKARAN HUTAN DI TAMAN NASIONAL TANJUNG PUTING

DINDA AMALIA MAULIDA



**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



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

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pemetaan Rawan Kebakaran Hutan di Taman Nasional Tanjung Puting” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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 laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Dinda Amalia Maulida
E3401211100

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

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

DINDA AMALIA MAULIDA. Pemetaan Rawan Kebakaran Hutan di Taman Nasional Tanjung Puting. Dibimbing oleh LILIK BUDI PRASETYO dan SITI BADRIYAH RUSHAYATI.

Kebakaran hutan menjadi ancaman terbesar bagi kelangsungan keanekaragaman hayati di TNTP. Hal ini menjadi perhatian serius karena status kawasan tersebut sebagai habitat primata endemik seperti orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*) dan bekantan (*Nasalis larvatus*) yang populasinya semakin terancam. Untuk mengendalikan kebakaran hutan, diperlukan pemetaan kerawanan berbasis penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG). Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi formula tingkat kerawanan dan memetakan lokasi rawan kebakaran hutan di TNTP. Variabel-variabel yang digunakan dalam menentukan kerawanan yaitu tutupan lahan, ndvi, ndmi, suhu, kedalaman gambut, jarak dari aksesibilitas, dan jarak dari pusat aktivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula dengan pembobotan 0,9 pada faktor alam dan 0,1 pada proxy aktivitas manusia sesuai untuk pemetaan tingkat kerawanan kebakaran hutan di TNTP. SPTN Wilayah I menjadi prioritas utama kawasan yang rawan kebakaran hutan dengan persentase sebesar 94,98%.

Kata kunci: kebakaran hutan, pembobotan, peta kerawanan, TNTP

ABSTRACT

DINDA AMALIA MAULIDA. Mapping of Forest Fire Prone Areas in Tanjung Puting National Park. Supervised by LILIK BUDI PRASETYO and SITI BADRIYAH RUSHAYATI.

*Forest fires pose the greatest threat to the sustainability of biodiversity in TNTP. This is a serious concern due to the area's status as a habitat for endemic primates such as Bornean orangutans (*Pongo pygmaeus*) and proboscis monkeys (*Nasalis larvatus*) whose populations are increasingly threatened. To control forest fires, remote sensing and Geographic Information System (GIS)-based vulnerability mapping is required. This research aims to identify vulnerability level formulas and map forest fire-prone locations in TNTP. The variables used in determining vulnerability are land cover, ndvi, ndmi, temperature, peat depth, distance from accessibility, and distance from activity centers. The results showed that a formula with a weighting of 0.9 on natural factors and 0.1 on human activity proxies is suitable for mapping the level of forest fire vulnerability in TNTP. SPTN Region I is the top priority area prone to forest fires with a percentage of 94.98%.*

Keywords: forest fire, TNTP, vulnerability map, wighting



- 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 2025
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.

PEMETAAN RAWAN KEBAKARAN HUTAN DI TAMAN NASIONAL TANJUNG PUTING

DINDA AMALIA MAULIDA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan pada
Departemen Konservasi Sumber daya Hutan dan Ekowisata

**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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. Ir. Hendrayanto, M. Agr

Judul Skripsi : Pemetaan Rawan Kebakaran Hutan di Taman Nasional Tanjung
Puting
Nama : Dinda Amalia Maulida
NIM : E3401211100

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Lilik Budi Prasetyo, M. Sc



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Siti Badriyah Rushayati, M. Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Konservasi Sumber daya Hutan dan Ekowisata:
Dr. Ir. Nyoto Santoso, M. S
NIP. 196203151986031002



Tanggal Ujian:
7 Juni 2025

Tanggal Lulus: 04 JUL 2025



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

Perpustakaan IPB University



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai Juni 2025 ini ialah kebakaran hutan, dengan judul “Pemetaan Rawan Kebakaran Hutan di Taman Nasional Tanjung Puting”.

Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu penyusunan hingga penyelesaian penulisan tugas akhir ini, yaitu:

1. Prof. Dr. Ir. Lilik Budi Prasetyo, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Siti Badriyah Rushayati, M.Si. selaku dosen pembimbing anggota yang telah senantiasa membimbing dan memberi saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
2. Ir. Agus Priyono, M.S. selaku moderator kolokium dan seminar hasil, Dr. Yudi Setiawan, S.P., M.Env.Sc selaku ketua sidang, dan Prof. Dr. Ir. Hendrayanto, M. Agr selaku dosen penguji sidang yang telah memberikan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
3. Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor, dosen, beserta staf Tata Usaha Departemen KSHE, dan Lab ALGM atas segala bantuan dalam penyusunan skripsi.
4. Taman Nasional Tanjung Puting, SPTN Wilayah I Pembuang Hulu, Resort Pembuang Hulu atas pemberian izin dan bantuan selama pengumpulan data di lapangan.
5. Dimyadi (bapak), Mariatun Nikmah (mama), Muhammad Fahmi Sidiq (kakak), Ade Suhartini Handayani (kakak), Muhammad Ilham Mustaqim (kakak), dan Ridha Hairatin (kakak) yang telah memberikan dukungan doa, moral, materi serta kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis.
6. Sahabat terbaik penulis di antaranya Silfa Birra Fefrida, Rila Amanda Putri, Gina Aulia, Ronna Meila Leswana, dan Shofiya Rizqo Yunada Arum Maharani serta teman-teman DKSHE 58 yang senantiasa menemani dan memberikan dukungan kepada penulis.

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

Bogor, Juni 2025

Dinda Amalia Maulida



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

Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Lokasi	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Analisis Data	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	9
3.2 Variabel dalam Penilaian Kerawanan Kebakaran Hutan di TNTP	9
3.3 Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan di TNTP	18
IV SIMPULAN DAN SARAN	23
4.1 Simpulan	23
4.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	28
RIWAYAT HIDUP	34

DAFTAR TABEL

1	Jenis dan sumber bahan penelitian	4
2	Skor variabel faktor alam tingkat kerawanan kebakaran hutan	6
3	Skor variabel proxy aktivitas manusia tingkat kerawanan kebakaran	7
4	Kategori kelas kerawanan	8
5	Pembagian kelas tingkat kerawanan kebakaran	18
6	Pembagian luas berdasarkan kelas kerawanan	18
7	Jumlah titik api dan persentase	20
8	Persentase luas daerah rawan kebakaran di setiap resort	21

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	3
2	Peta tutupan lahan Taman Nasional Tanjung Puting	10
3	Persentase tutupan lahan Taman Nasional Tanjung Puting tahun 2022	11
4	Peta sebaran nilai indeks vegetasi	12
5	Peta sebaran indeks kelembapan	13
6	Peta sebaran suhu permukaan	14
7	Peta sebaran kedalaman gambut	15
8	Peta jarak dari pusat aktivitas: (A) Jarak dari jalan, (B) Jarak dari sungai	16
9	Peta jarak dari pusat aktivitas: (A) Jarak dari permukiman, (B) Jarak dari ladang, (C) Jarak dari perkebunan	17
10	Peta kerawanan kebakaran berdasarkan: (A) Persamaan 5 dengan bobot 0,1 faktor alam dan bobot 0,9 proxy aktivitas manusia, (B) Persamaan 6 dengan bobot 0,5 faktor alam dan bobot 0,5 proxy aktivitas manusia, (C) Persamaan 7 dengan bobot 0,9 faktor alam dan bobot 0,1 proxy aktivitas manusia	19
11	Jumlah persentase SPTN berdasarkan tingkat kerawanan kebakaran	20
12	Curah hujan bulanan tahun 2022	22
13	Dokumentasi kebakaran hutan di TNTP: (A) Kejadian kebakaran hutan (BTNTP 2023), (B) Kegiatan pemadaman api (BTNTP 2023), (C) Bekas kebakaran di semak belukar (BTNTP 2023), (D) Bekas kebakaran di semak belukar (2025), (E) Pengambilan data koordinat bersama staf Resort Pembuang Hulu	33

DAFTAR LAMPIRAN

1	Bagan alur penelitian	28
2	Script klasifikasi tutupan lahan dan uji akurasi di <i>Google Earth Engine</i>	29
3	Klasifikasi kelas kerawanan dengan <i>Raster Calculator</i>	31
4	Data iklim dari BMKG Stasiun Meteorologi Iskandar tahun 2022	32
5	Dokumentasi kebakaran hutan di TNTP	33