

SEBARAN *HOTSPOT* DAN AREA BEKAS TERBAKAR DI KABUPATEN BIMA PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

@Hak cipta milik IPB University

RYANKA FATAH KING PRATAMA



**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

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



@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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Sebaran *Hotspot* dan Area Terbakar di Kabupaten Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat” 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, Agustus 2026

Ryanka Fatah King Pratama
E4401211096

- 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

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

RYANKA FATAH KING PRATAMA. Sebaran Hotspot dan Area Bekas Terbakar di Kabupaten Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat. Dibimbing oleh Dr. ATI DWI NURHAYATI, S.Hut., M.Si.

Hutan memiliki peran penting bagi kehidupan, tetapi kondisinya di Indonesia memprihatinkan akibat deforestasi dan kebakaran hutan yang 99% disebabkan manusia. Kabupaten Bima sering mengalami kebakaran hutan signifikan, terutama pada periode 2019–2025. Penelitian ini bertujuan menganalisis pola sebaran *hotspot*, hubungannya dengan curah hujan, dan luas area terbakar menggunakan metode *Normalized Burn Ratio* dengan citra *Sentinel-2*. Hasil analisis spasial menunjukkan sebaran *hotspot* berfluktuasi dinamis, terkonsentrasi masif pada fase *El Nino* dan menyusut ke tingkat minimum pada fase *La Nina*. Uji korelasi *Spearman* membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara curah hujan dan *hotspot*. Puncak kebakaran terluas terjadi pada tahun 2023 mencapai 43.042,31 ha akibat akumulasi bahan bakar vegetasi kering setelah *Triple Dip La Nina*, sedangkan luasan terendah terjadi pada tahun 2025 (1.552,17 ha).

Kata kunci: curah hujan, *hotspot*, kebakaran hutan, korelasi *hotspot* dan curah hujan, *normalized burn ratio*

ABSTRACT

RYANKA FATAH KING PRATAMA. Distribution of Hotspots and Burned Areas in Bima Regency Nusa Tenggara Barat Province. Supervised by Dr. ATI DWI NURHAYATI, S.Hut., M.Si.

Forests play a vital role in life, yet their condition in Indonesia is deeply concerning due to deforestation and forest fires, 99% of which are caused by humans. Kabupaten Bima frequently experiences significant forest fires, particularly during the 2019–2025 period. This study aims to analyze the spatial patterns of hotspots, their relationship with rainfall, and the burned area using the *Normalized Burn Ratio* method with *Sentinel-2* imagery. Spatial analysis results indicate that hotspot distribution fluctuates dynamically, concentrating massively during the *El Nino* phase and shrinking to a minimum during the *La Nina* phase. *Spearman* correlation tests prove a significant relationship between rainfall and hotspots. The largest peak of burned area occurred in 2023, reaching 43,042.31 ha due to the accumulation of dry vegetation fuel following the *Triple-Dip La Nina*, while the lowest area occurred in 2025 (1,552.17 ha)..

Keywords: correlation between hotspots and rainfall, forest fires, hotspot, *normalized burn ratio*, rainfall.



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.

SEBARAN *HOTSPOT* DAN AREA BEKAS TERBAKAR DI KABUPATEN BIMA, PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

RYANKA FATAH KING PRATAMA

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

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@Hak cipta milik IPB University

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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Arum Sekar Wulandari, MS.
- 2 Dr. Istie Sekartining Rahayu, S.Hut., M.Si.

Perpustakaan IPB University



Judul Skripsi : Sebaran *Hotspot* dan Area Bekas Terbakar di Kabupaten Bima
Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Nama : Ryanka Fatah King Pratama

NIM : E4401211096

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ati Dwi Nurhayati, S.Hut., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Dr. Ati Dwi Nurhayati, S.Hut., M.Si.
NIP. 19770622 200701 2 001



Tanggal Ujian:
3 Agustus 2026

Tanggal Lulus: 10 AUG 2026



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 Oktober 2024 sampai bulan Juli 2025 ini dengan judul “Sebaran *Hotspot* dan Area Bekas Terbakar di Kabupaten Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing akademik sekaligus penelitian, Ati Dwi Nurhayati, S.Hut., M.Si. yang telah membimbing, memotivasi, mendukung, mengarahkan, dan banyak memberi saran selama masa akademik berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar dan penguji luar komisi pembimbing. Ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Karyudi Sutajah Putra, Ibu Ririn Widati selaku orang tua penulis, Nabila Rinka Larasati, Narendra Karan Al Hakiem, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya kepada penulis. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada David Anderson Lubis, Yuga Setyo Pambudi, Anisa Tri Harjanti, dan Yunita Ulwiyah yang telah membantu selama pengumpulan data dan menarik saya agar bisa mengejar dalam proses akhir dan tidak tertinggal jauh.

Ucapan terima kasih kepada para sahabat dari “Babakan Ganteng” tempat berkeluh kesah selama menjalani kehidupan di kampus, sahabat “Remaja Masjid” yang membantu secara emosional hingga bisa sampai pada saat ini, sahabat-sahabat penulis lainnya Hafiza, Zakaria, dan Jeania yang setia menjadi pendengar apapun yang penulis ceritakan, Mas Willy dan Sembrani Migunani yang banyak mengajarkan dunia baru, Rumah Kopi Ranin yang menjadi tempat bergadang hingga pagi menjelang, teman-teman Departemen Silvikultur Sylvester dan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Jagawana Abhipraya, serta teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala doa dan dukungan yang diberikan.

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

Bogor, Agustus 2026

Ryanka Fatah King Pratama



@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	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE PENELITIAN	3
2.1 Kondisi Umum	3
2.2 Waktu dan Tempat	4
2.3 Alat dan Bahan	4
2.4 Prosedur Kerja	4
2.5 Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Sebaran <i>Hotspot</i> Kabupaten Bima	7
3.2 Sebaran <i>Hotspot</i> dan Curah Hujan Kabupaten Bima	10
3.3 Analisis Korelasi <i>Hotspot</i> dan Curah Hujan	16
3.4 Area Bekas Terbakar Kabupaten Bima	18
4. SIMPULAN DAN SARAN	22
4.3 Simpulan	22
4.4 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	26
RIWAYAT HIDUP	30



DAFTAR TABEL

1	Keterangan selang kepercayaan <i>hotspot</i>	7
2	Sebaran <i>hotspot</i> dan curah hujan periode 2019-2025	11
3	Hasil uji normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>	17
4	Hasil uji korelasi <i>Spearman</i>	17

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	3
2	Jumlah <i>hotspot</i> di Kabupaten Bima periode 2019-2025	8
3	Sebaran <i>hotspot</i> setiap kecamatan di Kabupaten Bima periode 2019-2025	9
4	Sebaran <i>hotspot</i> setiap bulan di Kabupaten Bima periode 2019-2025	9
5	Peta sebaran <i>hotspot</i> Kabupaten Bima pada periode 2019-2025	10
6	Jumlah <i>hotspot</i> dan curah hujan Kabupaten Bima tahun 2019	12
7	Jumlah <i>hotspot</i> dan curah hujan Kabupaten Bima tahun 2020	12
8	Jumlah <i>hotspot</i> dan curah hujan Kabupaten Bima tahun 2021	13
9	Jumlah <i>hotspot</i> dan curah hujan Kabupaten Bima tahun 2022	14
10	Jumlah <i>hotspot</i> dan curah hujan Kabupaten Bima tahun 2023	14
11	Jumlah <i>hotspot</i> dan curah hujan Kabupaten Bima tahun 2024	15
12	Jumlah <i>hotspot</i> dan curah hujan Kabupaten Bima tahun 2025	15
13	Peta sebaran curah hujan Kabupaten Bima periode 2019-2025	16
14	Luas area terbakar Kabupaten Bima periode 2019-2025	19
15	Sebaran <i>burned area</i> Kabupaten Bima periode 2019-2025	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Script coding GEE untuk NBR	27
2	Script coding Uji Normalitas dan Uji Korelasi R Studio	29