

ANALISIS KENYAMANAN IKLIM WISATA DAN KERAPATAN VEGETASI (STUDI KASUS: TAMAN NASIONAL GUNUNG BROMO DAN BALURAN)

SALSABILA NOVIHARTI



DEPARTEMEN GEOFISIKA DAN METEOROLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Kenyamanan Iklim Wisata dan Kerapatan Vegetasi (Studi Kasus: Taman Nasional Gunung Bromo dan Baluran)” 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 2025

Salsabila Noviharti
G2401211006



@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.

ABSTRAK

SALSABILA NOVIHARTI. Analisis Kenyamanan Iklim Wisata dan Kerapatan Vegetasi (Studi Kasus: Taman Nasional Gunung Bromo dan Baluran). Dibimbing oleh YON SUGIARTO.

Kenyamanan iklim wisata merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keputusan wisatawan dalam memilih waktu dan lokasi kunjungan. Iklim yang nyaman meningkatkan daya tarik destinasi dan mendukung keberlanjutan kegiatan pariwisata. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kenyamanan iklim dengan kerapatan vegetasi di kedua taman nasional tersebut. Analisis dilakukan dengan menggunakan data tahun 2015, 2017, dan 2021, dengan membandingkan tingkat kenyamanan termal dan wisata pada kawasan dengan kerapatan vegetasi. Indeks NDVI digunakan untuk mengukur kerapatan vegetasi, sedangkan THI dan HCI digunakan untuk menilai kenyamanan termal dan wisata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan vegetasi di Bromo diiringi dengan peningkatan kawasan yang tergolong memiliki kenyamanan termal dan pariwisata yang lebih baik. Sebaliknya, peningkatan vegetasi di Baluran berdampak terbatas pada kenyamanan, karena karakteristik ekologi bentang alam sabananya yang homogen. Kerapatan vegetasi memiliki pengaruh yang lebih langsung terhadap kenyamanan termal, sedangkan kenyamanan pariwisata juga dipengaruhi oleh faktor cuaca lain seperti curah hujan, kecepatan angin, dan tutupan awan. Strategi pengelolaan pariwisata direkomendasikan untuk mengutamakan peningkatan vegetasi di kawasan Bromo dan Baluran, dan mempertimbangkan faktor cuaca lain untuk meningkatkan kenyamanan pariwisata.

Kata kunci: HCI, kenyamanan iklim, NDVI, taman nasional, THI

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



@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.

ABSTRACT

SALSABILA NOVIHARTI. Analysis of Tourism Climate Comfort and Vegetation Density (Case Study: Mount Bromo and Baluran National Parks). Supervised by YON SUGIARTO.

Tourism climate comfort is one of the factors influencing tourist decisions in choosing the time and location of their visits. A comfortable climate enhances destination appeal and supports the sustainability of tourism activities. This study aims to analyze the level of climate comfort with vegetation density in both national parks. The analysis was conducted using data from 2015, 2017, and 2021, by comparing the levels of thermal comfort and tourism in areas with vegetation density. The NDVI index was used to measure vegetation density, while THI and HCI were used to assess thermal comfort and tourism. The results showed that increasing vegetation in Bromo was accompanied by an increase in areas classified as having better thermal comfort and tourism. In contrast, increasing vegetation in Baluran had a limited impact on comfort, due to the homogeneous ecological characteristics of its savanna landscape. Vegetation density has a more direct influence on thermal comfort, while tourism comfort is also influenced by other weather factors such as rainfall, wind speed, and cloud cover. Tourism management strategies are recommended to prioritize increasing vegetation in the Bromo and Baluran areas, and consider other weather factors to improve tourism comfort.

Keywords: climate comfort, HCI, national park, NDVI, THI



@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 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 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.



@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.

ANALISIS KENYAMANAN IKLIM WISATA DAN KERAPATAN VEGETASI (STUDI KASUS: TAMAN NASIONAL GUNUNG BROMO DAN BALURAN)

SALSABILA NOVIHARTI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Meteorologi Terapan

**DEPARTEMEN GEOFISIKA DAN METEOROLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
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. Dr. Ir. Impran, M.Sc

2. Fithriya Yulisiasih Rohmawati, S.Si, M.Si



Judul Skripsi : Analisis Kenyamanan Iklim Wisata dan Kerapatan Vegetasi
(Studi Kasus: Taman Nasional Gunung Bromo dan Baluran)
Nama : Salsabila Noviharti
NIM : G2401211006

@Hak cipta milik IPB University

Pembimbing :
Yon Sugiarto, S.Si., M.Sc.

Disetujui oleh



Diketahui oleh

Ketua Departemen Geofisika dan Meteorologi:
Dr. Ana Turyanti, S.Si., M.T.
NIP 19710707 199803 2 002

Tanggal Ujian: 7 Juli 2025

Tanggal Lulus:



@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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga judul “Analisis Kenyamanan Iklim Wisata dan Kerapatan Vegetasi (Studi Kasus: Taman Nasional Gunung Bromo dan Baluran)” berhasil diselesaikan. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains di Program Studi Meteorologi Terapan, Departemen Geofisika dan Meteorologi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Yon Sugiarto, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak nasihat, arahan dan dukungan kepada penulis selama penulisan skripsi, sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibu Fithriya Yuliasih Rohmawati, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik atas arahan serta saran selama masa perkuliahan.
3. Keluarga besar penulis orang tua tercinta, Bapak Catur Sugiharto dan Ibu Marta Triyanti yang selalu memberikan dukungan berupa materi dan moral agar skripsi ini dapat selesai tepat waktu, serta adik-adik terhebat Khairunnisa Hariani dan Naurah Amalia Putri yang telah memberi penulis semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman GFM angkatan 58 dan teman-teman satu bimbingan, yaitu Sahal, Windy, Anin, dan Kaylin atas bantuan dan dukungan yang diberikan kepada penulis selama proses menyelesaikan skripsi ini.
5. Sahabat terbaik selama di IPB, yaitu Ama, Dinda, Reinisa, dan Manda yang selalu memberikan support dan bantuannya yang diberikan kepada penulis.
6. Seluruh keluarga asuh 006 Kak Nawang, Shalsa, Suci, dan Naila atas rasa kebersamaan, doa, dukungan serta apresiasi yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh teman-teman KKNT Desa Taman Negeri atas dukungan yang diberikan kepada penulis.
8. Dan tak lupa, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas kesabaran, ketekunan, dan keberanian dalam menghadapi setiap tantangan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah terus berjuang, tetap bertahan meski lelah, dan tidak menyerah di tengah jalan. Semua proses ini menjadi pembelajaran berharga untuk terus melangkah dan berkembang.

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

Bogor, Juni 2025

Salsabila Noviharti



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Profil Wilayah Kajian	3
2.2 Penginderaan Jauh	3
2.3 Kerapatan Vegetasi	3
2.4 <i>Temperature Humidity Index</i> (THI)	4
2.5 <i>Holiday Climate Index</i> (HCI)	4
2.6 Interpolasi Spasial	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Kerja	6
3.4 Analisis Korelasi	6
3.5 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Profil Iklim Wilayah Kajian	12
4.2 Hasil Korelasi Data	18
4.3 Hasil <i>Normalized Different Vegetation Index</i> (NDVI)	19
4.4 Hasil <i>Temperature Humidity Index</i> (THI)	22
4.5 Hasil <i>Holiday Climate Index</i> (HCI)	26
4.6 Perbandingan kedua index (THI dan HCI)	30
4.7 Hubungan antara kerapatan vegetasi dengan kenyamanan termal dan kenyamanan wisata	31
V SIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Simpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	39



@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.