

ANALISIS INDEKS KENYAMANAN IKLIM (THI, TCI, HCI) TERHADAP JUMLAH WISATAWAN DI CANDI PRAMBANAN TAHUN 2022–2025

NURUL FAUZIAH



**DEPARTEMEN GEOFISIKA DAN METEOROLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Indeks Kenyamanan Iklim (THI, TCI, HCI) terhadap Jumlah Wisatawan di Candi Prambanan Tahun 2022–2025” 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, Juli 2026

Nurul Fauziah
G2401221098



@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

NURUL FAUZIAH. Analisis Indeks Kenyamanan Iklim (THI, TCI, HCI) terhadap Jumlah Wisatawan di Candi Prambanan Tahun 2022–2025. Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. Rizaldi Boer, M.S.

Kenyamanan iklim merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap aktivitas wisata luar ruangan, seperti di Candi Prambanan. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kenyamanan iklim menggunakan *Temperature Humidity Index* (THI), *Tourism Climate Index* (TCI), dan *Holiday Climate Index* (HCI), serta pengaruhnya terhadap variasi jumlah wisatawan di Candi Prambanan tahun 2022–2025. Data yang digunakan meliputi beberapa parameter meteorologi, jumlah kunjungan wisatawan di Candi Prambanan, dan jumlah hari libur di Yogyakarta yang dianalisis menggunakan metode deskriptif, korelasi Pearson, dan regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada bulan Juli–Agustus nilai TCI dan HCI lebih tinggi, sedangkan THI lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi yang lebih nyaman untuk aktivitas wisata luar ruangan terjadi pada musim kemarau karena suhu udara, kelembapan relatif, dan curah hujan lebih rendah dibandingkan musim hujan. Analisis regresi berganda menunjukkan bahwa wisatawan mancanegara lebih sensitif terhadap kenyamanan iklim dibandingkan wisatawan nusantara. Variabel TCI dan HCI berpengaruh positif signifikan terhadap jumlah wisatawan mancanegara dengan nilai R^2 masing-masing sebesar 0,44 dan 0,55. Sebaliknya, THI memiliki nilai R^2 terbesar pada wisatawan nusantara sebesar 0,29. Pada wisatawan nusantara, faktor non-iklim, seperti hari libur terpanjang, lebih berpengaruh terhadap jumlah wisatawan dibandingkan faktor kenyamanan iklim.

Kata kunci: Candi Prambanan, HCI, Jumlah wisatawan, TCI, THI



@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.

ABSTRACT

NURUL FAUZIAH. Analysis of Climate Comfort Indices (THI, TCI, and HCI) and Their Relationship with Tourist Arrivals to Prambanan Temple During 2022–2025. Supervised by Prof. Dr. Ir. Rizaldi Boer, M.S.

Climate comfort is one of the factors that can influence outdoor tourism activities, such as those at Prambanan Temple. This study aims to analyze climate comfort levels using the Temperature Humidity Index (THI), Tourism Climate Index (TCI), and Holiday Climate Index (HCI), as well as their influence on tourist arrivals at Prambanan Temple during 2022–2025. The data used in this study consisted of meteorological parameters, tourist arrival data at Prambanan Temple, and holiday data in Yogyakarta, which were analyzed using descriptive analysis, Pearson correlation, and multiple regression methods. The results showed that TCI and HCI values were generally higher during July–August, while THI values were lower during the same period. These findings indicate that more favorable conditions for outdoor tourism activities occur during the dry season due to lower air temperature, relative humidity, and rainfall compared to the rainy season. Multiple regression analysis revealed that international tourists are more sensitive to climate comfort conditions than domestic tourists. TCI and HCI had a significant positive effect on international tourist arrivals, with R^2 values of 0.44 and 0.55, respectively. In contrast, THI showed its highest explanatory power for domestic tourists, with an R^2 value of 0.29. Among domestic tourists, non-climatic factors, such as the longest holiday period, had a greater influence on tourist arrivals than climate comfort factors.

Keywords: HCI, Prambanan Temple, TCI, THI, Tourist arrivals



@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.



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.



@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 INDEKS KENYAMANAN IKLIM (THI, TCI, HCI) TERHADAP JUMLAH WISATAWAN DI CANDI PRAMBANAN TAHUN 2022–2025

NURUL FAUZIAH

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

**DEPARTEMEN GEOFISIKA DAN METEOROLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
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:

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S.
2 Fithriya Yulisiasih Rohmawati, S.Si., M.Si.



Judul Skripsi : Analisis Indeks Kenyamanan Iklim (THI, TCI, dan HCI) terhadap
Jumlah Wisatawan di Candi Prambanan Tahun 2022–2025
Nama : Nurul Fauziah
NIM : G2401221098

@Hak cipta milik IPB University

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Rizaldi Boer, M.S.

Disetujui oleh



Diketahui oleh

Ketua Departemen Geofisika dan Meteorologi:
Dr. Ana Turyanti, S.Si., M.T.
NIP. 1971071998032002

Tanggal Ujian:
09 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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.

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 Desember 2025 sampai bulan Mei 2026 ini ialah indeks kenyamanan iklim, dengan judul Analisis Indeks Kenyamanan Iklim (THI, TCI, dan HCI) terhadap Jumlah Wisatawan di Candi Prambanan Tahun 2022–2025”.

Penyusunan karya ilmiah ini tidak lepas dari dukungan serta bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada Bapak dan Mbak Rani atas segala dukungan moral, materiil, doa, dan kasih sayang yang diberikan selama ini. Kepada almarhumah Mama, terima kasih atas cinta, doa, dan segala pelajaran hidup yang terus menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam menempuh pendidikan hingga saat ini. Kepada Mbak Ambar, Rijalul, serta seluruh keluarga besar yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas doa tulus dan dukungan yang senantiasa diberikan kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr.Ir. Rizaldi Boer, M.S. selaku dosen pembimbing, atas ilmu, arahan, dukungan, dan kesabarannya dalam membimbing hingga penelitian ini selesai.
3. Sahabat-sahabat penulis Khoirunisa, Riska Wahyuni, dan Resti Oktariani atas dukungan, semangat, dan doa yang sangat berarti bagi penulis.
4. Sahabat-sahabat penulis *Dreamweavers*: Astrid Louis Kathleen Pakpahan dan Lulu Alya Kusumawanti, serta Fadhilah yang telah menemani perjalanan akademik penulis di departemen atas semangat, keceriaan, dan dukungan dalam setiap proses perjalanan penulis di penelitian ini.
5. Teman-teman penulis sejak di Asrama A1: Ani, Agisna, Ai Ninda, dan Naira yang telah menemani perjalanan penulis semenjak penulis menginjakkan kaki di kampus ini.
6. Rekan satu bimbingan penulis: Aninda, Dini, Nasywa, dan Illona atas kebersamaan dan motivasi selama masa penelitian.
7. Keluarga asuh penulis, Kak Tiara, Nazila, dan Naisyilla yang telah memberikan dukungan, inspirasi, serta banyak pelajaran berharga selama masa perkuliahan.
8. Semua pihak yang turut membantu dan mendukung penulis dalam penulisan tugas akhir ini.

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

Bogor, Juli 2026

Nurul Fauziah



@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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Wilayah Kajian Candi Prambanan	5
2.2 Indeks Kenyamanan Iklim untuk Indikator Wisatawan	6
2.3 Hubungan Indeks Kenyamanan Iklim dan Wisatawan	8
III METODE	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Prosedur Kerja	11
3.4 Analisis Data	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Wilayah Kajian Candi Prambanan	19
4.2 Analisis <i>Temperature Humidity Index</i> (THI)	22
4.3 Analisis <i>Tourism Climate Index</i> (THI)	24
4.4 Analisis <i>Holiday Climate Index</i> (HCI)	26
4.5 Hubungan Indeks Kenyamanan Iklim dengan Jumlah Wisatawan	27
4.6 Pengaruh Faktor Iklim dan Non-Iklim terhadap Jumlah Wisatawan	28
V SIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Simpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	45



DAFTAR TABEL

1. Tabel 1 Daftar jenis dan sumber data penelitian	11
2. Tabel 2 Klasifikasi <i>Temperature Humidity Index</i> (THI)	13
3. Tabel 3 Klasifikasi nilai <i>Tourism Climate Index</i> (TCI)	15
4. Tabel 4 Klasifikasi nilai <i>Holiday Climate Index</i> (HCI)	16
5. Tabel 5 Interpretasi nilai koefisien korelasi	18
6. Tabel 6 Analisis korelasi Pearson THI, TCI, dan HCI dengan jumlah kunjungan wisatawan	27
7. Tabel 7 Analisis regresi berganda indeks kenyamanan iklim dengan jumlah wisatawan dan hari libur terpanjang	30

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1 Diagram alir penelitian	12
2. Gambar 2 Grafik kombinasi suhu udara (°C) dan kelembapan udara (%) untuk menghitung CID dan CIA (Mieczkowski 1985)	14
3. Gambar 3 Wilayah kajian Kabupaten Sleman berdasarkan ketinggian	19
4. Gambar 4 Karakteristik cuaca bulanan di Candi Prambanan tahun 2022–2025: (a) suhu udara dan kelembapan relatif, (b) curah hujan dan lama penyinaran matahari	20
5. Gambar 5 Kunjungan wisatawan bulanan berdasarkan (a) wisatawan nusantara, (b) wisatawan mancanegara di Candi Prambanan tahun 2022–2025	22
6. Gambar 6 Grafik bulanan <i>Temperature Humidity Index</i> (THI) dan kunjungan wisatawan di Candi Prambanan tahun 2022–2025	23
7. Gambar 7 Grafik bulanan <i>Tourism Climate Index</i> (TCI) dan kunjungan wisatawan di Candi Prambanan tahun 2022–2025	25
8. Gambar 8 Grafik bulanan <i>Holiday Climate Index</i> (HCI) dan jumlah wisatawan di Candi Prambanan tahun 2022–2025	26
9. Gambar 9 Grafik hubungan jumlah hari libur terpanjang dan jumlah wisatawan di Candi Prambanan tahun 2022–2025	29

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Model regresi berganda THI	40
2. Lampiran 2 Model regresi berganda TCI	40
3. Lampiran 3 Model regresi berganda HCI	40
4. Lampiran 4 <i>Scatter plot</i> hubungan indeks kenyamanan iklim dengan jumlah wisatawan di Candi Prambanan tahun 2022–2025	41
5. Lampiran 5 Contoh penghitungan THI menggunakan <i>Microsoft Excel</i>	42

6. Lampiran 6 Contoh menentukan rating CID dan CIA menggunakan grafik psikometrik (RH 82% dan suhu 27°C)	42
7. Lampiran 7 Contoh penghitungan TCI menggunakan <i>Microsoft Excel</i>	43
8. Lampiran 8 Contoh penghitungan <i>thermal comfort</i> (TC) menggunakan <i>Microsoft Excel</i>	43
9. Lampiran 9 Contoh penghitungan HCI menggunakan <i>Microsoft Excel</i>	44





@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.