

POTENSI TANAMAN NANAS (*Ananas comosus*) DI PROVINSI LAMPUNG BERDASARKAN FAKTOR AGROKLIMAT

WILDAN QUTHB SUNARYA



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

@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



@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 “Potensi Tanaman Nanas (*Ananas comosus*) di Provinsi Lampung Berdasarkan Faktor Agroklimat” 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

Wildan Quthb Sunarya
G24190063



ABSTRAK

WILDAN QUTHB SUNARYA. Potensi Tanaman Nanas (*Ananas comosus*) di Provinsi Lampung Berdasarkan Faktor Agroklimat. Dibimbing oleh YON SUGIARTO.

Provinsi Lampung merupakan sentra produksi nanas, namun budidayanya terpusat di Lampung Tengah. Penelitian ini bertujuan memetakan kesesuaian lahan tanaman nanas berdasarkan parameter iklim dan tanah untuk merekomendasikan wilayah pengembangan potensial. Metode yang digunakan adalah Sistem Informasi Geografis (SIG) yang diintegrasikan dengan pembobotan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), serta disaring menggunakan peta tata guna lahan. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara potensial, lahan Sangat Sesuai (S1) mencapai 53.587 hektare di Lampung Timur dan Selatan, sedangkan lahan Cukup Sesuai (S2) mendominasi provinsi dengan luas 2,87 juta hektare. Kesesuaian iklim secara umum dibatasi oleh curah hujan yang tinggi, sementara kesesuaian tanah didukung oleh tekstur dan kelerengan yang sangat ideal. Setelah difilter dengan tata guna lahan, luas lahan S1 menyusut menjadi 22.289 hektare dan S2 menjadi 1,96 juta hektare akibat adanya kawasan lindung dan perluasan permukiman. Temuan ini mengimplikasikan bahwa ekstensifikasi perkebunan nanas di masa depan paling optimal diarahkan ke Kabupaten Lampung Timur dan Lampung Selatan yang didukung oleh ketersediaan lahan dan kesesuaian agroklimat.

Kata kunci: AHP, kesesuaian lahan, nanas, SIG, penggunaan lahan

ABSTRACT

WILDAN QUTHB SUNARYA. Potential of Pineapple (*Ananas comosus*) in Lampung Province Based on Agroclimatic Factors. Supervised by YON SUGIARTO.

Lampung Province is a major pineapple producer, yet cultivation is highly centralized in Central Lampung. This study aims to map land suitability for pineapples based on climate and soil parameters to recommend potential expansion areas. The method integrates Geographic Information Systems (GIS) with Analytical Hierarchy Process (AHP) weighting, filtered by land use maps. Potential suitability results reveal that Highly Suitable (S1) land covers 53,587 hectares in East and South Lampung, while Moderately Suitable (S2) land dominates with 2.87 million hectares. Climate suitability is limited by high rainfall volume, whereas soil suitability is supported by ideal texture and slope. After actual land use filtering, S1 land shrank to 22,289 hectares and S2 to 1.96 million hectares due to protected forest areas and urban settlements. These findings imply that pineapple plantation extensification is optimally directed to East Lampung and South Lampung regencies, supported by land availability and excellent agroclimatic suitability.

Keywords: AHP, GIS, land suitability, land use, pineapple



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 2026¹
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.

POTENSI TANAMAN NANAS (*Ananas comosus*) DI PROVINSI LAMPUNG BERDASARKAN FAKTOR AGROKLIMAT

WILDAN QUTHB SUNARYA

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

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 Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S
- 2 Dr. Imprun, M.Sc



@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 : Potensi Tanaman Nanas (*Ananas comosus*) di Provinsi Lampung
Berdasarkan Faktor Agroklimat

Nama : Wildan Quthb Sunarya
NIM : G24190063

Disetujui oleh

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



Diketahui oleh

Ketua Departemen Geofisika dan Meteorologi:
Dr. Ana Turyanti, S.Si., M.T
NIP 197107071998032002

Tanggal Ujian:
21 Juli 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari sampai bulan Juni 2026 ini ialah Evaluasi Kesesuaian Lahan, dengan judul “Potensi Tanaman Nanas (*Ananas comosus*) di Provinsi Lampung Berdasarkan Faktor Agroklimat”.

Penyelesaian karya ilmiah ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ana Turyanti, S.Si., M.T selaku Ketua Departemen Geofisika dan Meteorologi, Bapak Yon Sugiarto, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan banyak saran selama penyusunan skripsi ini, serta Prof. Dr. Ir. Rizaldi Boer, M.S. selaku dosen pembimbing akademik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Izatul Hafizah S.Si., M.Si. selaku moderator seminar, Givo Alsepan, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku moderator sidang, Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S. dan Dr. Ir. Impron, M.Sc. selaku dosen penguji atas masukan dan evaluasi yang sangat berharga demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Tidak lupa, apresiasi ditujukan kepada Pak Aziz, Bu Yuni, Pak Agus, Pak Nalih, dan tenaga kependidikan lainnya yang membantu dalam urusan administrasi serta penyediaan sarana dan prasarana.

Selain itu, ungkapan terima kasih tak terhingga dan penghargaan setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada kedua orang tua, kakak, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan moral, material, doa yang tidak pernah putus, serta kasih sayangnya.

Perjalanan panjang dalam menyelesaikan tugas akhir ini juga terasa lebih ringan berkat kehadiran Putri, Mega, Dewi, Deni, dan Zakia selaku rekan seperbimbingan Pak Yon, yang selalu saling berbagi ilmu, diskusi, arahan, dan semangat dalam menuntaskan penelitian ini. Terima kasih juga kepada Oca, Eka, Uji, Akmal, Syukron, Ananta, Latifah, Novri, Arief, serta teman-teman seperjuangan GFM 56 lain yang tidak bisa disebutkan semuanya satu persatu, yang telah yang telah kebersamai perjalanan perkuliahan, berbagi kebersamaan, dan saling mendukung sejak awal masuk perkuliahan. Juga kepada Kak Alfin, Salsa, Faris, dan seluruh keluarga asuh yang selalu memberikan perhatian, dorongan semangat, dan suasana kekeluargaan yang hangat. Serta Wildan, Tan, Syifa, Wina, Dwi, Dewi, Fau sebagai teman-teman tim KKN yang telah memberikan kenangan berharga dan pengalaman mengabdikan yang tak terlupakan.

Dan juga kepada Sela, Rimba, Repita, Iveh, Age, Diska, Bening, Dea, Iin, Wida, Elan sebagai teman seperjuangan sejak masa sekolah yang tetap setia memberikan dukungan, motivasi, serta pertemanan yang erat hingga saat ini.

Terakhir, tentunya terima kasih kepada diri sendiri yang sudah mau berusaha dan berjuang serta bertahan di masa-masa sulit. Terima kasih sudah percaya pada kemampuan diri ini, terima kasih sudah menolak untuk menyerah, serta terima kasih atas komitmennya selama satu tahun terakhir ini untuk menyelesaikan yang telah dimulai.

Bogor, Juli 2026

Wildan Quthb Sunarya



@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 ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Nanas	3
2.2 Kesesuaian Lahan	5
2.3 Sistem Informasi Geografis	6
2.4 <i>Analytical Hierarchy Process</i>	6
III METODE	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Prosedur Kerja	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Gambaran Wilayah Provinsi Lampung	16
4.2 Kesesuaian Iklim	17
4.3 Kesesuaian Tanah	21
4.4 Kesesuaian Lahan	29
4.5 Analisis Tata Guna Lahan dan Kesesuaian Lahan	31
V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Simpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40
RIWAYAT HIDUP	45



DAFTAR TABEL

1	Klasifikasi skala perbandingan Saaty	7
2	Indeks Konsistensi berukuran n oleh Saaty	9
3	Klasifikasi Kesesuaian Lahan Tanaman Nanas (Ritung <i>et al.</i> 2011)	11
4	Matriks perbandingan berpasangan parameter iklim	12
5	Matriks nilai parameter iklim	12
6	Matriks perbandingan berpasangan parameter tanah	12
7	Matriks nilai parameter tanah	13
8	Matriks perbandingan berpasangan gabungan iklim dan tanah	13
9	Matriks nilai gabungan iklim dan tanah	13
10	Luas wilayah berdasarkan kesesuaian lahan di tiap Kabupaten di Provinsi Lampung	30
11	Luas wilayah berdasarkan kesesuaian lahan di tiap Kabupaten di Provinsi Lampung setelah difilter	34

DAFTAR GAMBAR

12	Pohon nanas (Drozdova 2025)	5
13	Diagram alir penelitian	15
14	Provinsi Lampung (Bappenas Lampung)	16
15	Kesesuaian curah hujan tanaman nanas di Provinsi Lampung	17
16	Kesesuaian suhu udara tanaman nanas di Provinsi Lampung	18
17	Kesesuaian kelembapan udara tanaman nanas di Provinsi Lampung	19
18	Kesesuaian iklim tanaman nanas di Provinsi Lampung	20
19	Kesesuaian tekstur tanaman nanas di Provinsi Lampung	21
20	Kesesuaian drainase tanaman nanas di Provinsi Lampung	22
21	Kesesuaian pH tanaman nanas di Provinsi Lampung	23
22	Kesesuaian KTK tanaman nanas di Provinsi Lampung	24
23	Kesesuaian C-Organik tanaman nanas di Provinsi Lampung	25
24	Kesesuaian kelerengan tanaman nanas di Provinsi Lampung	26
25	Kesesuaian kejenuhan basa tanaman nanas di Provinsi Lampung	27
26	Kesesuaian bahan kasar tanaman nanas di Provinsi Lampung	28
27	Kesesuaian tanah tanaman nanas di Provinsi Lampung	29
28	Kesesuaian lahan tanaman nanas di Provinsi Lampung	30
29	Peta penggunaan lahan Provinsi Lampung	32
30	Peta penggunaan lahan dalam format Biner	33
31	Kesesuaian lahan setelah difilter dengan penggunaan lahan	33

DAFTAR LAMPIRAN

32	Lampiran 1 Data sifat tanah berdasarkan jenis tanah FAO	41
----	---	----