



PENILAIAN KESEHATAN POHON DI KLASTER 4 KEBUN RAYA BOGOR MENGGUNAKAN METODE *FOREST HEALTH MONITORING (FHM)*

ATMA WIJAYA



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

- 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 “Penilaian Kesehatan Pohon di Klaster 4 Kebun Raya Bogor Menggunakan Metode *Forest Health Monitoring* (FHM)” 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 2026

Atma Wijaya
E4401221004

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.

ABSTRAK

ATMA WIJAYA. Penilaian Kesehatan Pohon di Klaster 4 Kebun Raya Bogor Menggunakan Metode *Forest Health Monitoring* (FHM). Dibimbing oleh ELIS NINA HERLIYANA dan ARIEF NOOR RACHMADIYANTO.

Kebun Raya Bogor (KRB) memiliki peran krusial dalam konservasi flora *ex-situ*, namun keberadaan koleksi pohon tua di area dengan intensitas kunjungan tinggi meningkatkan risiko kegagalan pohon yang mengancam keselamatan publik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesehatan pohon pada klaster 4, blok famili Moraceae menggunakan metode *Forest Health Monitoring* (FHM). Penilaian dilakukan melalui observasi lapangan terhadap indikator kondisi tajuk dan jenis kerusakan pohon yang kemudian dianalisis menggunakan parameter *Visual of Crown Rating* (VCR) dan Nilai Indeks Kerusakan (NIK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi tajuk pohon secara umum berada pada kategori baik dengan nilai VCR sebesar 3,29 (Skor 7). Meskipun demikian, identifikasi kerusakan menunjukkan nilai NIK sebesar 9,83 yang termasuk dalam kategori kerusakan ringan. Kerusakan dominan yang ditemukan meliputi kanker batang, kemunculan tubuh buah jamur, dan gangguan liana. Hasil ini mengimplikasikan perlunya manajemen pemeliharaan rutin dan monitoring berkala untuk memitigasi peningkatan kerusakan ke tingkat moderat atau berat.

Kata kunci: kebun raya bogor, kesehatan pohon, konservasi, moraceae, vitalitas

ABSTRACT

ATMA WIJAYA. *Tree Health Assessment in Cluster 4 of the Bogor Botanical Gardens Using the Forest Health Monitoring (FHM)*. Supervised by ELIS NINA HERLIYANA and ARIEF NOOR RACHMADIYANTO.

Bogor Botanical Gardens (KRB) is an important center for the conservation of flora. Aging tree collections in high-traffic areas increase the risk of tree failure and may affect public safety. To address this, we assessed the health of trees in Cluster 4 of the Moraceae family block using the Forest Health Monitoring (FHM) method. We evaluated crown condition and types of tree damage, then analyzed the results with the Visual Crown Rating (VCR) and Cluster Level Index (CLI). The crown condition was generally good, with a VCR value of 3.29 (Score 7). The CLI value of 9.83 indicated light damage, and the most common issues were stem canker, fungal fruiting bodies, and liana infestation. These findings reveal that, if left unaddressed, tree health issues could increase the likelihood of tree failure, posing risks to visitors and the conservation integrity of the Gardens. Thus, regular maintenance and systematic monitoring are crucial to prevent further deterioration and ensure visitor safety and effective plant conservation.

Keywords: bogor botanical gardens, conservation, moraceae, tree health, vitality



- 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.

**PENILAIAN KESEHATAN POHON DI KLASTER 4
KEBUN RAYA BOGOR MENGGUNAKAN METODE
*FOREST HEALTH MONITORING (FHM)***

ATMA WIJAYA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana 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

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.

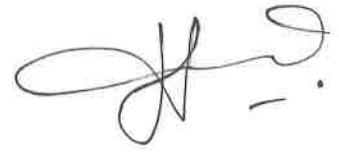
Judul Skripsi : Penilaian Kesehatan Pohon di Klaster 4 Kebun Raya Bogor
Menggunakan Metode *Forest Health Monitoring* (FHM)

Nama : Atma Wijaya

NIM : E4401221006

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Elis Nina Herliyana, M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Arief Noor Rachmadiyanto, S.P., M.P., IPM.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur:
Dr. Ati Dwi Nurhayati, S.Hut., M.Si.
NIP. 197706222007012001



Tanggal Ujian: 11 Juni 2026

Tanggal Lulus:

23 JUN 2026





PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai Maret 2026 yaitu *Forest Health Monitoring* (FHM), dengan judul "Penilaian Kesehatan Pohon di Klaster 4 Kebun Raya Bogor Menggunakan Metode *Forest Health Monitoring* (FHM)."

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada

1. Prof. Dr. Ir. Elis Nina Herliyana, M.Si. dan Dr. Ir. Arief Noor Rachmadiyanto, S.P., M.P., IPM. yang telah membimbing dan memberikan masukan serta saran.
2. Pihak pengelola Kebun Raya Bogor dan BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional) yang telah mendukung dan memberikan izin penelitian.
3. Kedua orang tua tercinta, Bapak Emuh, Ibu Ani, serta keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan.
4. Teman-teman yang telah membantu selama penelitian Safa Nada, Amanah Hidayatul, Dzikri Amanullah, Rysda Anggun, Depa Prasetyo, Ayu Bagus, Herry Marselino, Khadafi Naufal, Ragil Agung, dan Naila Alfa yang senantiasa menemani, memberikan saran dan masukan dalam proses penyusunan skripsi.
5. Teman-teman terdekat Depa Prasetyo, Rangga Arya Adi, Tania Fizhikri Aminarti, Dzikri Amanullah, Rysda Anggun, Rahma Patimah, Alfi Sonia, Aulya Zahra, teman-teman resort YGP (Thanthowi, Ragil, Abid, Khadafi, Andika, Herry, Ulung, Ayu, Ambia, Yasmin), Silvikultur 59, dan Fahutan 59 atas dukungan, kebersamaan, dan semangat dalam perjalanan kuliah hingga penyelesaian skripsi ini.
6. Laboran Entomologi Hutan Sri Hastuti Anggarawati, S.Hut, M.Si..
7. Kakak tingkat Hazna Aulya Nisa, S.Hut., Ririn Indri Yani, S.Hut., Safira Nabawiah, S.Hut, M.Si., Imam Hamdi Aliwikan Utomo, S.Hut., yang telah memberikan arahan serta saran selama penelitian.

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

Bogor, Juni 2026

Atma Wijaya

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
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 Kebun Raya Bogor	3
2.2 Famili Moraceae	3
2.3 <i>Forest Health Monitoring</i>	4
III METODE PENELITIAN	5
3.1 Waktu dan Lokasi	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Kerja	5
3.4 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Sebaran Jenis Pohon	11
4.2 Penilaian Kondisi Tajuk	12
4.3 Penilaian Kerusakan Pohon	14
4.4 Evaluasi dan Rekomendasi Pemeliharaan Pohon	23
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
RIWAYAT HIDUP	31

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

DAFTAR TABEL

1	Deskripsi kode lokasi dan tipe kerusakan	7
2	Deskripsi kode tingkat keparahan	8
3	Nilai klasifikasi parameter kondisi tajuk	9
4	Nilai <i>visual crown rating</i> (VCR)	9
5	Nilai skor kondisi tajuk berdasarkan nilai VCR	9
6	Nilai pembobotan lokasi, tipe, dan tingkat keparahan	10
7	Persebaran famili pada plot FHM Klaster 4 di KRB	11
8	Nilai VCR plot dan VCR klaster plot	14
9	Sebaran lokasi dan tipe kerusakan pohon	15
10	Data kerusakan tingkat pohon, tingkat plot, dan tingkat klaster	22

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	5
2	Desain klaster plot FHM	6
3	<i>Magic card</i>	6
4	Lokasi terjadinya kerusakan pohon	8
5	Persebaran pohon pada setiap plot FHM Klaster 4 KRB	11
6	Nilai <i>visual crown rating</i> individu pohon	14
7	Persentase kerusakan berdasarkan lokasi kerusakan	16
8	Persentase kerusakan berdasarkan tipe kerusakan	17
9	Tipe kerusakan kanker	17
10	Tipe kerusakan tubuh buah dan lapuk lanjut	18
11	Tipe kerusakan liana	18
12	Tipe kerusakan brum	19
13	Tipe kerusakan cabang patah atau mati	19
14	Tipe kerusakan luka terbuka atau batang pecah	20
15	Tipe kerusakan sarang rayap	21
16	Tipe kerusakan akar patah	21
17	Jumlah kerusakan berdasarkan tingkat keparahan	22