



ANALISIS KONDISI KESEHATAN TAJUK KLASER 5 DI KEBUN RAYA BOGOR

FAJAR RAIHAN



**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Kondisi Kesehatan Tajuk Klaster 5 di Kebun Raya Bogor” 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 2025

Fajar Raihan
E44190049

- 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

FAJAR RAIHAN. Analisis Kondisi Kesehatan Tajuk Klaster 5 di Kebun Raya Bogor. Dibimbing oleh ANDI SUKENDRO dan ARIEF NOOR RACHMADIYANTO.

Kebun Raya Bogor (KRB) menjadi kawasan hijau perkotaan yang sangat penting dengan koleksi tanaman yang sangat banyak mewakili kondisi iklim tropis. Gejala pertama penurunan kesehatan pohon secara umum diekspresikan dalam penampilan tajuknya. Dalam upaya peningkatan keamanan pengunjung wisata, dilaksanakan evaluasi terkait kondisi kesehatan pohon di KRB. Sebanyak 54 individu pohon dari 22 spesies diamati menggunakan lima parameter kondisi tajuk yaitu diameter tajuk, nisbah tajuk hidup, kerapatan tajuk, transparansi tajuk, dan mati pucuk. Kemudian, nilai parameter kondisi tajuk dilanjutkan dengan pengolahan data untuk memperoleh nilai peringkat visual tajuk (VCR), indeks besar tajuk (CSI), dan indeks kerusakan tajuk (CDI). Hasil penelitian ini menunjukkan nilai VCR rata-rata 3,27 yang tergolong pada skor VCR 7. Nilai CSI dan CDI didominasi oleh pohon dengan kondisi kesehatan tajuk sedang dengan rata-rata CSI 13,58 dan rata-rata CDI 21,39. Terdapat tiga parameter yang memiliki keeratan hubungan tertinggi yaitu hubungan antara CDI dengan kerapatan tajuk (nilai korelasi sebesar -0,94), hubungan antara CDI dengan transparansi tajuk, dan hubungan antara *diameter at breast height* (DBH) dengan CSI (nilai korelasi sebesar 0,94).

Kata kunci: evaluasi tajuk, kesehatan pohon, tingkat kesehatan

ABSTRACT

FAJAR RAIHAN. Analysis of Tree Crown Health in Cluster 5 at Bogor Botanical Garden. Supervised by ANDI SUKENDRO and ARIEF NOOR RACHMADIYANTO.

The Bogor Botanic Gardens (BBG) is a vital urban green space with a vast collection of plants representing tropical climate conditions. The first symptoms of a general deterioration in the health of the tree are expressed in the appearance of its crown. To improve the safety of tourist visitors, an evaluation was conducted regarding the health condition of trees in the BBG. A total of 54 individual trees from 22 species were observed using five parameters of Crown conditions, namely Crown diameter, live Crown ratio, Crown density, Crown transparency, and impotence. Then, the value of the header condition parameters is followed by data processing to obtain the value of the visual rating of the header (VCR), the header size Index (CSI), and the header damage index (CDI). The results of this study showed an average VCR value of 3.27, which corresponds to a VCR score of 7. CSI and CDI values were dominated by trees with moderate Crown health conditions, with an average CSI of 13.58 and an average CDI of 21.39. Three parameters have the highest correlation: the relationship between CDI and crown density (correlation value of -0.94), the relationship between CDI and foliage transparency, and the relationship between DBH and CSI (correlation value of 0.94).

Keywords: canopy assessment, health level, tree health



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.

ANALISIS KONDISI KESEHATAN TAJUK KLASTER 5 DI KEBUN RAYA BOGOR

FAJAR RAIHAN

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

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
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.

Judul Skripsi : Analisis Kondisi Kesehatan Tajuk Klaster 5 di Kebun Raya Bogor
Nama : Fajar Raihan
NIM : E44190049

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Ir. Andi Sukendro, M.Si.



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



Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur:
Dr. Ir. Omo Rsudiana, M.Sc.Forest.Trop.
NIP. 196301191989031003



Tanggal Ujian: 22 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

27 AUG 2025



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Analisis Kondisi Kesehatan Tajuk Klaster 5 di Kebun Raya Bogor” ini berhasil diselesaikan. Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini, yakni kepada:

1. Bapak Ir. Andi Sukendro, M.Si., dan Bapak Dr. Ir. Arief Noor Rachmadiyanto, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, memberi saran, dan masukan selama penelitian hingga penyusunan skripsi,
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Hendrayanto, M.Agr.Sc. selaku Dosen Penguji,
3. Ibu Anik Kariyati, Bapak Sutiyono, Mas Probo Santoso, Mbak Retno Palupi Dwi Mawardani, serta seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dengan penuh kasih sayang, doa tiada henti, serta berusaha memberikan yang terbaik kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan perguruan tinggi,
4. Shabrina Putri Fauziah yang selalu menemani, memberikan bantuan dan saran, serta memberikan dukungan kepada penulis,
5. Keluarga besar Fahutan 56, Silvikultur 56, KRB Goes to S.Hut, serta pihak-pihak lain yang telah membantu penulis dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

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

Bogor, Agustus 2025

Fajar Raihan

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	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	12
3.1 Kondisi Umum	12
3.2 Penilaian Peringkat Visual Tajuk (VCR)	14
3.3 <i>Crown Indicator Assesment</i>	19
3.4 Model Arsitektur Pohon	21
3.5 Analisis Korelasi	24
3.6 Rekomendasi Pemeliharaan Pohon	25
IV SIMPULAN DAN SARAN	28
4.1 Simpulan	28
4.2 Saran	28
V DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	41



DAFTAR TABEL

1	Alat dan bahan penelitian	4
2	Indikator kondisi tajuk	5
3	Kriteria kondisi tajuk	9
4	Nilai VCR individu pohon	9
5	Skoring nilai VCR	9
6	Skoring indeks kerusakan tajuk berdasarkan kelas CDI	10
7	Tingkat keeratan hubungan hasil analisis korelasi <i>rank Spearman</i>	11
8	Informasi pohon pada keseluruhan plot	13
9	Nilai VCR tingkat plot dan tingkat area	18
10	Rekapitulasi nilai CSI dan CDI setiap plot	19
11	Matriks korelasi antar parameter	25
12	Rekomendasi pemeliharaan setiap plot berdasarkan kombinasi nilai CSI, CDI, dan VCR	26

DAFTAR GAMBAR

1.	Peta lokasi penelitian	3
2.	Desain klaster plot FHM	4
3.	Urutan penomoran data pohon pada plot	5
4.	Pengukuran diameter tajuk (a) penentuan <i>dripline</i> (b) penentuan panjang tajuk 90°	6
5.	Pengukuran nisbah tajuk hidup dalam berbagai kondisi	7
6.	Kematian pucuk	8
7.	<i>Magic card</i> (a) kartu hitung kerapatan dan transparansi tajuk (b) kartu hitung nisbah tajuk hidup	8
8.	Klaster plot	12
9.	Persentase nilai VCR individu pohon klaster plot	18
10.	Distribusi nilai CSI pada suku di FHM KRB	20
11.	Distribusi nilai CDI pada suku di FHM KRB	21
12.	Model arsitektur pohon: Rauh, Aubreville, Troll, Petit, Scarrone, dan Massart	22

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Nilai indikator absolut tajuk dan VCR pada setiap individu pohon	34
2.	Nilai CSI dan CDI pada setiap individu pohon	36
3.	Model arsitektur pohon pada setiap individu pohon	38