

- 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.

SEBARAN SPASIAL STATUS KUALITAS AIR DAN TINGKAT PENCEMARAN SITU BURUNG, KABUPATEN BOGOR

WAWAN TARYANA



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Sebaran Spasial Status Kualitas Air dan Tingkat Pencemaran Situ Burung, Kabupaten 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, Juni 2025

Wawan Taryana
NIM C2401211028



ABSTRAK

WAWAN TARYANA. Sebaran Spasial Status Kualitas Air dan Tingkat Pencemaran Situ Burung, Kabupaten Bogor. Dibimbing oleh INNA PUSPA AYU dan HEFNI EFFENDI.

Perairan Situ Burung yang dimanfaatkan sebagai sarana rekreasi, mendapat masukan dari hasil kegiatan antropogenik yang berpotensi terhadap penurunan kualitas air. Selain itu, limbah yang berasal dari kegiatan antropogenik dapat mencemari perairan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan status kualitas air dan tingkat pencemaran perairan Situ Burung, Kabupaten Bogor secara spasial. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan September 2024 sampai Oktober 2024 pada empat stasiun pengamatan. Analisis data yang dilakukan terdiri dari tingkat pencemaran dengan Indeks Pencemaran (IP), kategori kualitas air dengan Indeks Kualitas Air (IKA) dan *Canadian Council of Ministers of the Environment* (CCME), serta sebaran spasial kualitas air dengan ArcGIS 10.2. Secara spasial, tidak terdapat perbedaan signifikan tingkat pencemaran pada keempat stasiun. Berdasarkan kategori kualitas air, perairan Situ Burung termasuk kurang dan buruk untuk kegiatan rekreasi. Kategori kualitas air dan tingkat pencemaran tersebut dapat menjadi gambaran dalam pengelolaan Situ Burung secara optimal dan berkelanjutan untuk kegiatan rekreasi.

Kata kunci: antropogenik, kualitas air, pencemaran perairan, spasial

ABSTRACT

WAWAN TARYANA. Spatial Distribution of Water Quality Status and Situ Burung Pollution Level, Bogor Regency. Supervised by INNA PUSPA AYU and HEFNI EFFENDI.

Situ Burung waters utilized as a recreational area, are subject to inputs from anthropogenic activities that have the potential to degrade water quality. Additionally, waste generated from such human activities can contribute to water pollution. This study aims to assess the water quality status and pollution level of Situ Burung, located in Bogor Regency, through a spatial approach. Sampling was conducted from September to October 2024 across four observation stations. Data analysis involved evaluating pollution levels using the Pollution Index (PI), water quality categories using the Water Quality Index (WQI) and the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME) method, as well as spatial distribution of water quality using ArcGIS 10.2. Spatially, there was no significant variation in pollution levels among the four stations. Based on the water quality category, the waters of Situ Burung are considered less and bad for recreational activities. The water quality category and pollution level can be a picture in the management of Situ Burung optimally and sustainably for recreational activities.

Keywords: anthropogenic, spatial, water quality, water pollution

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.

SEBARAN SPASIAL STATUS KUALITAS AIR DAN TINGKAT PENCEMARAN SITU BURUNG, KABUPATEN BOGOR

WAWAN TARYANA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Niken TM Pratiwi, M.Si.
- 2 Dr. Ayu Ervinia, S.Pi., M.Sc.



IPB University
— Bogor Indonesia —

Perpustakaan 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

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 : Sebaran Spasial Status Kualitas Air dan Tingkat Pencemaran Situ
Burung, Kabupaten Bogor

Nama : Wawan Taryana

NIM : C2401211028

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Inna Puspa Ayu, S.Pi., M.Si.

NIP 198010062007102001



Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.

NIP 196402131989031014



Diketahui oleh

Ketua Departemen:

Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.

NIP 196402131989031014



Tanggal Ujian:
11 Juni 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2024 sampai bulan Desember 2024 ini berjudul “Sebaran Spasial Status Kualitas Air dan Tingkat Pencemaran Situ Burung, Kabupaten Bogor”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut, Penulis menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak berikut:

1. Institut Pertanian Bogor atas kesempatan dan kepercayaan yang diberikan untuk menempuh pendidikan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan.
2. Dr. Inna Puspa Ayu, S.Pi., M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil., atas bimbingan, arahan, serta dukungan yang sangat berarti selama proses penulisan skripsi ini
3. Dr. Inna Puspa Ayu, S.Pi., M.Si., selaku Pembimbing Akademik dan Ketua Riset Dosen Muda dengan judul “Karakteristik Perairan Situ Burung Sebagai Upaya Konservasi Berkelanjutan” di Situ Burung Tahun 2024, atas saran dan bantuan yang diberikan selama masa studi dan pelaksanaan penelitian.
4. Prof. Dr. Ir. Niken Tunjung Murti Pratiwi, M.Si. selaku penguji luar komisi pembimbing, serta Dr. Ayu Ervinia, S.Pi., M.Sc. selaku perwakilan program studi, atas arahan, saran, serta bimbingan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
5. Keluarga tercinta Bapak Nana Karyana, Ibu Yuyun Yuningsih, serta adik saya Wulan Nurcahyani yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan semangat yang tiada henti hingga skripsi ini terselesaikan.
6. Dosen dan teman-teman Riset Dosen Muda Situ Burung Tahun 2024 yaitu Prof. Dr. Ir. Niken Tunjung Murti Pratiwi, M.Si, Dr. Majariana Krisanti, S.Pi, M.Si, Dwi Yuni Wulandari, S.Pi, M.Si, Reza Zulmi, S.Pi, M.Si, Goran Suryanti Afifah Sulaiman S.Pi, Besthari Putri Eltricia, Ryan Hilman Eddiezon, Shabyna Adinda Putri, Rice Laura A, dan Intifadha Najma Aldira atas kebersamaan, bantuan, dan kontribusi yang sangat berarti selama kegiatan riset berlangsung.

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

Bogor, Juni 2025

Wawan Taryana

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Pengumpulan Data	4
2.3 Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Hasil	10
3.2 Pembahasan	15
IV SIMPULAN DAN SARAN	19
4.1 Simpulan	19
4.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	24
RIWAYAT HIDUP	27



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

DAFTAR TABEL

1	Parameter fisika, kimia, dan biologi yang diamati (APHA 2017)	5
2	Penentuan kategori status mutu air menurut Indeks Pencemaran	7
3	Perhitungan Indeks Kualitas Air (IKA)	7
4	Kategori Perairan Berdasarkan Indeks Kualitas Air (IKA)	7
5	Kategori perairan berdasarkan Indeks Kualitas Air CCME	9

DAFTAR GAMBAR

1	Rumusan masalah Sebaran Spasial Status Kualitas Air dan Tingkat Pencemaran Situ Burung, Desa Cikarawang, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor	2
2	Lokasi penelitian di perairan Situ Burung, Desa Cikarawang, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor	4
3	Musim di lokasi penelitian selama tahun 2024	10
4	Kesamaan karakteristik kualitas air antarstasiun di Situ Burung	10
5	Sebaran spasial parameter TSS Situ Burung	11
6	Sebaran spasial parameter N Total Situ Burung	11
7	Sebaran spasial parameter P Total Situ Burung	12
8	Sebaran spasial parameter COD Situ Burung	12
9	Sebaran spasial parameter BOD Situ Burung	13
10	Sebaran spasial status kualitas air Situ Burung dengan metode IKA	13
11	Sebaran spasial status kualitas air Situ Burung dengan metode CCME	14
12	Sebaran spasial tingkat pencemaran Situ Burung dengan metode Indeks Pencemaran	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Stasiun pengamatan pada Situ Burung	24
2	Lampiran 2 Hasil pengujian air Situ Burung bulan September- Oktober 2024	24
3	Lampiran 3 Kategori perairan Situ Burung menggunakan metode Indeks Kualitas Air (IKA) bulan September & Oktober 2024	25
4	Lampiran 4 Kategori perairan Situ Burung menggunakan metode CCME bulan September & Oktober 2024	25
5	Lampiran 5 Tingkat pencemaran perairan Situ Burung menggunakan metode Indeks Pencemaran (IP) pada bulan September & Oktober 2024	25
6	Lampiran 6 Sebaran spasial pencemaran perairan Situ Burung bulan September 2024	26
7	Lampiran 7 Sebaran spasial pencemaran perairan Situ Burung bulan Oktober 2024	26