

TESIS

**SINTESIS KARBON DOT TERDOPING NITROGEN DAN FLUORIN
(N,F-CDs) BERBANTUAN GELOMBANG MIKRO SEBAGAI SENSOR
FLUORESENSI UNTUK DETEKSI ION Fe³⁺ DI LINGKUNGAN
PERAIRAN**

***MICROWAVE-ASSISTED SYNTHESIS OF NITROGEN AND FLUORINE-
DOPED CARBON DOTS (N,F-CDs) AS FLUORESCENT SENSOR FOR
DETECTION OF Fe³⁺ IONS IN THE WATER ENVIRONMENT***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Master of Science Ilmu Kimia



DYAH SARSIWI HAMURWANI
23/526237/PPA/06642

**PROGRAM STUDI MAGISTER KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

SINTESIS KARBON DOT TERDOPING NITROGEN DAN FLUORIN (N,F-CDs) BERBANTUAN GELOMBANG MIKRO SEBAGAI SENSOR FLUORESENSI UNTUK DETEKSI ION Fe³⁺ DI LINGKUNGAN PERAIRAN

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

DYAH SARSIWI HAMURWANI
23/526237/PPA/06642

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 13 Agustus 2025

Susunan Tim Penguji:



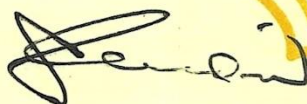
Prof. Suherman, S.Si., M.Sc., Ph.D.

Pembimbing I



Prof. Indriana Kartini, S.Si., M.Si.,
Ph.D.

Penguji I



Prof. Drs. Mudasir, M.Eng., Ph.D.

Pembimbing II



Prof. Dr. Winarto Haryadi, M.Si.

Penguji II

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar *Master of Science*
Tanggal 13 Agustus 2025



Prof. Tri Joke Raharjo, S.Si., M.Si., Ph.D.
Ketua Program Studi Magister Kimia

Mengetahui,
a.n. Dekan FMIPA UGM

Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran
dan Kemahasiswaan



Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.
NIP. 196711171993031020