

**TESIS**

**KATALIS HEMATIT Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> BERBASIS PASIR BESI PADA PROSES  
FOTO-FENTON HETEROGEN UNTUK DISINFEKSI BAKTERI  
*ESCHERICHIA COLI* DALAM AIR**

***IRON SAND-BASED HEMATITE Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> CATALYST IN HETEROGENEOUS  
PHOTO-FENTON PROCESS FOR DISINFECTION OF ESCHERICHIA  
COLI BACTERIA IN WATER***

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



**EMPRIANI MARIA INA MAGI  
23/524785/PPA/06579**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

KATALIS HEMATIT Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> BERBASIS PASIR BESI PADA PROSES FOTO-FENTON HETEROGEN UNTUK DISINFEKSI BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* DALAM AIR

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

EMPRIANI MARIA INA MAGI  
23/524785/PPA/06579

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 21 Juli 2025

Susunan Tim Penguji

Prof. Dr. Endang Tri Wahyuni, M.S  
Pembimbing I

Prof. Drs. Dwi Siswanta, M.Eng., Ph.D.  
Pembimbing II

Prof. Tri Joko Raharjo, S.Si., M.Si., Ph.D.  
Penguji I

Prof. Dra. Eko Sri Kunarti, M.Si., Ph.D.  
Penguji II

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar *Master of Science*  
Tanggal 21 Juli 2025

Prof. Tri Joko 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