

**ANALISIS METAGENOMIK KEANEKARAGAMAN DAN
POTENSI FUNGSIONAL BAKTERI ENDOFIT *DUCKWEED*
DI SEPANJANG KALI OPAK YOGYAKARTA**

Tesis
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-2

Program Studi Bioteknologi



Diajukan oleh
Kulsum Kurnia Asih
24/547832/PMU/12037

Kepada
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025

TESIS

ANALISIS METAGENOMIK KEANEKARAGAMAN DAN POTENSI FUNGSIONAL BAKTERI ENDOFIT DUCKWEED DI SEPANJANG KALI OPAK YOGYAKARTA

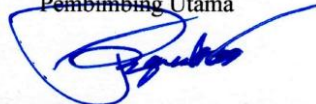
Dipersiapkan dan disusun oleh:

Kulsum Kurnia Asih
24/547832/PMU/12037

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 23 Desember 2025

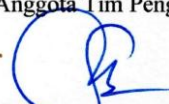
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama




Prof. Ir. Irfan Dwidya Prijambada, M.Eng., Ph.D.
NIP. 196111301986121001

Anggota Tim Penguji Lain



Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.
NIP. 197908022014092003

Pembimbing Pendamping



Desi Utami, S.P., M.Env.Sc., Ph.D.
NIP. 111198812201607201



Dr. Tri Rini Nuringtyas, S.Si., M.Sc.
NIP. 197303271999032002

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar master
Tanggal..... 27 JAN 2026

Ketua Program Studi Magister Bioteknologi



Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.
NIP. 197908022014092003

Mengetahui
Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan, dan Kerja Sama
Sekolah Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Widyanto Dwi Nugroho, S.Hut., M.Agr.
NIP. 197804192002121004₂