

DISERTASI

**PENGEMBANGAN MODEL PREDIKSI DAN KLASIFIKASI
FASE PERTUMBUHAN MIKROALGA *Euglena gracilis* IDN 22
BERBASIS *RECURRENT NEURAL NETWORK***

***DEVELOPMENT OF PREDICTION MODEL AND
GROWTH PHASE CLASSIFICATION OF MICROALGAE
Euglena gracilis IDN 22 BASED ON RECURRENT NEURAL
NETWORK***

Disertasi untuk memperoleh derajat Doktor dalam Ilmu Komputer pada
Universitas Gadjah Mada



HARNAN MALIK ABDULLAH
21/484928/SPA/00804

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

DISERTASI

PENGEMBANGAN MODEL PREDIKSI DAN KLASIFIKASI FASE
PERTUMBUHAN MIKROALGA *Euglena gracilis* IDN 22
BERBASIS RECURRENT NEURAL NETWORK

HARNAN MALIK ABDULLAH

21/484928/SPA/00804

Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program Doktor
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada
Pada tanggal 13 Juni 2025

Prof. Drs. Roto, M.Eng, Ph.D.
Ketua Tim Penguji

J.E. Istiyanto

Prof. Drs. Ir. Jazi Eko Istiyanto, M.Sc.,
Ph.D., IPU, ASEAN Eng.
Promotor

Dr. Andi Dharmawan, S.Si., M.Cs.
Penguji

Aufaclav

Dr.techn. Aufaclav Zatu Kusuma Frisky,
S.Si, M.Sc.
Ko-Promotor

Dr. Danang Lelono, S.Si., M.T.
Penguji

Dr. Eko Agus Suyono, S.Si., M.App.Sc.
Ko-Promotor

Novera Istiqomah, S.T., M.T., Ph.D.
Penguji

Mengetahui,
a.n. Dekan FMIPA UGM
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran
dan Kemahasiswaan



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

Prof. Ir. Hendrawan, M.Sc., Ph.D.
Penguji

Oskar Natan, S.ST., M.Tr.T., Ph.D.
Penguji