

**PENINGKATAN RESPON IMUN NON-SPESTIFIK,
EKSPRESI GEN IMUN, DAN KETAHANAN PENYAKIT
PADA IKAN NILA MERAH (*Oreochromis sp.*) MELALUI
PEMBERIAN SODIUM ALGINAT DARI *Padina australis***

Disertasi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat doktor

Program Studi Ilmu Pertanian

Minat Studi Perikanan dan Kelautan



Disusun oleh:

TONI KUSWOYO

17/422648/SPN/00629

PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2023