

PENGARUH PENAMBAHAN PROBIOTIK *Bacillus* spp.,  
*Lactococcus raffinolactis*, *Saccharomyces cerevisiae* DAN  
IMUNOSTIMULAN GAMA AIGIN F PADA PAKAN TERHADAP  
AKTIVITAS ENZIM DAN KONDISI HISTOLOGIS USUS LELE  
(*Clarias* sp.)



SKRIPSI

OLEH  
MUHAMMAD ROHMAN FADILA  
20/455556/PN/16456

DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2024

PENGARUH PENAMBAHAN PROBIOTIK *Bacillus* spp., *Lactococcus raffinolactis*,  
*Saccharomyces cerevisiae* DAN IMUNOSTIMULAN GAMA ALGIN F PADA  
PAKAN TERHADAP AKTIVITAS ENZIM DAN KONDISI HISTOLOGIS USUS  
LELE (*Clarias* sp.)

SKRIPSI

Diajukan Kepada :

Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Untuk memenuhi sebagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Perikanan

OLEH

MUHAMMAD ROHMAN FADILA

20/455556/PN/16456

DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2024

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN PROBIOTIK *Bacillus* spp., *Lactococcus raffinolactis*,  
*Saccharomyces cerevisiae* DAN IMUNOSTIMULAN GAMA ALGIN F PADA  
PAKAN TERHADAP AKTIVITAS ENZIM DAN KONDISI HISTOLOGIS USUS  
LELE (*Clarias* sp.)

OLEH

MUHAMMAD ROHMAN FADILA

20/455556/PN/16456

Telah diujikan pada tanggal 03 April 2024

Skripsi ini diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan

Pembimbing Utama

Tanda Tangan

Tanggal

Indah Istiqomah, S.Pi., M.Si., Ph.D  
NIP. 198811128 201012 1 001



8 Mei 2024

Penguji I

Dr. Senny Helmiati, S.Pi., M. Sc.  
NIP. 19790226 200501 2 001



8 Mei 2024

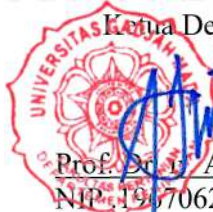
Penguji II

Dr. Ir. Triyanto, M.Si.  
NIP. 19640706 198803 1 001



8 Mei 2024

Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada  
Ketua Departemen perikanan



Prof. Dr. Ir. Alim Ishansetyo, M.Sc.  
NIP. 19670626 199412 1 001

Tanggal 8 Mei 2024