

**EKSTRAKSI MINYAK BEKATUL DENGAN
BANTUAN SURFAKTAN DAN *ULTRASOUND* SERTA
PEMANFAATANNYA UNTUK PEMBUATAN *NANO-SIZE LIPID
CARRIER* (NLC)**

DISERTASI



YUNCA MUHIMATUL HASANAH

17/422658/STP/00228

PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2024

**EKSTRAKSI MINYAK BEKATUL DENGAN
BANTUAN SURFAKTAN DAN *ULTRASOUND* SERTA
PEMANFAATANNYA UNTUK PEMBUATAN *NANO-SIZE LIPID
CARRIER* (NLC)**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam mencapai derajat Doktor
Program Studi Doktor Ilmu Pangan
Fakultas Teknologi Pertanian



Diajukan oleh

YUNCA MUHIMATUL HASANAH

17/422658/STP/00228

Kepada

PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

DISERTASI

**EKSTRAKSI MINYAK BEKATUL DENGAN
BANTUAN SURFAKTAN DAN *ULTRASOUND* SERTA PEMANFAATANNYA
UNTUK PEMBUATAN *NANO-SIZE LIPID CARRIER* (NLC)**

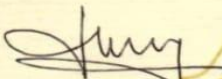
Dipersembahkan dan disusun oleh

YUNCA MUHIMATUL HASANAH / 17/422658/STP/00228

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 21 Desember 2023

DEWAN PENGUJI


Promotor


Prof. Dr. Ir. Sri Raharjo, M.Sc.

Ko-promotor I


Prof. Dr. Yudi Pranoto, STP, MP.

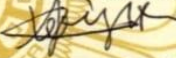
Ko-promotor II


Dr. Andriati Ningrum, STP, M.Agr.


Anggota Dewan Penguji

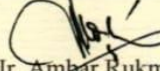

Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.


Prof. Dr. Chairil Anwar, M.Si.


Prof. Dr. Ir. Chusnul Hidayat



Prof. Dr. Ir. Sri Anggrahini, M.S.


Dr. Arima Diah Setiowati, S.T.P., M.Sc.


Prof. Dr. Ir. Ambar Rukmini, M.P.

Disertasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor

Tanggal : 22 JAN 2024


Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada