

**STABILITAS DAN KARAKTERISTIK *NANOSTRUCTURED*
LIPID CARRIER RED PALM OIL (NLC-RPO) KAYA
 β -KAROTEN DAN APLIKASINYA DALAM
MINUMAN MENGANDUNG VITAMIN C**

DISERTASI

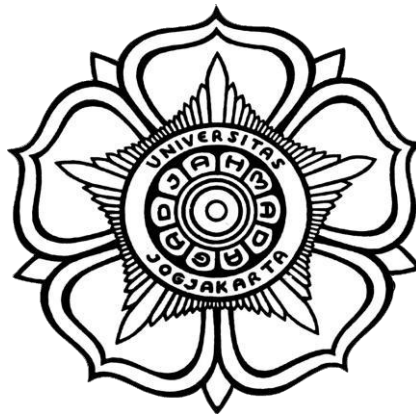


**ZULMAN EFENDI
NIM. 18/435526/STP/00235**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

**STABILITAS DAN KARAKTERISTIK *NANOSTRUCTURED*
LIPID CARRIER RED PALM OIL (NLC-RPO) KAYA
 β -KAROTEN DAN APLIKASINYA DALAM
MINUMAN MENGANDUNG VITAMIN C**

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



Diajukan oleh

**ZULMAN EFENDI
NIM. 18/435526/STP/00235**

Kepada

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

DISERTASI









STABILITAS DAN KARAKTERISTIK *NANOSTRUCTURED LIPID CARRIER RED PALM OIL (NLC-RPO)* KAYA β -KAROTEN DAN APLIKASINYA DALAM MINUMAN MENGANDUNG VITAMIN C

Dipersembahkan dan disusun oleh

ZULMAN EFENDI
NIM. 18/435526/STP/00235

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 17 Juli 2025

DEWAN PENGUJI

Promotor		Anggota Dewan Penguji
		
Prof. Dr. Ir. Sri Raharjo, M.Sc		Prof. Dr. Ir. Chusnul Hidayat
Ko-promotor I		
		
Prof. Dr. Ir. Supriyadi, M.Sc		Prof. Dr. Ir. Ambar Rukmini, M.P
Ko-promotor II		
		
Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M.Sc		Dr. rer.nat. Ronny Martien, M.Si
		
		Dr. Rini Yanti, S.T.P., M.P
		
		Dr. Arima Diah Setiowati, S.T.P., M.Sc

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

Tanggal 01 AUG 2025


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