

SKRIPSI

OPTIMASI PERLAKUAN AWAL TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT

(*Elaeis guineensis* jacq.) SEBAGAI SUBSTRAT BIOETANOL

MENGGUNAKAN NaOH-MICROWAVE



Disusun Oleh:

HELSA ZAUHAIR FAHREZI

20/463678/TP/12956

DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2025

SKRIPSI

OPTIMASI PERLAKUAN AWAL TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT

(*Elaeis guineensis* jacq.) SEBAGAI SUBSTRAT BIOETANOL

MENGGUNAKAN NaOH-MICROWAVE

Diajukan Kepada:

Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Departemen Teknologi Industri Pertanian

Disusun Oleh:

HELSA ZAUHAIR FAHREZI

20/463678/TP/12956

DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2025

SKRIPSI

OPTIMASI PERLAKUAN AWAL TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* jacq.) SEBAGAI SUBSTRAT BIOETANOL
MENGUNAKAN NaOH-MICROWAVE

Disusun Oleh:
HELSA ZAUHAIR FAHREZI
20/463678/TP/12956

Telah dipertanggungjawabkan di depan tim penguji dan pembimbing pada tanggal 30 Juni 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Pembimbing I



Dr. Wagiman, S.T.P., M.Si.
NIP. 196705121995121001

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Endy Suwondo, DEA
NIP. 196009281985031003

Dosen Penguji



Dr. Ir. Makhmudun Ahuri, M.Si.
NIP. 196004201988031001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada



Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.
NIP. 196306091987102001