



**KINETIKA REAKSI TRANSESTERIFIKASI PADA PRODUKSI BODIESEL DARI MINYAK JELANTAH
MENGUNAKAN KATALIS**

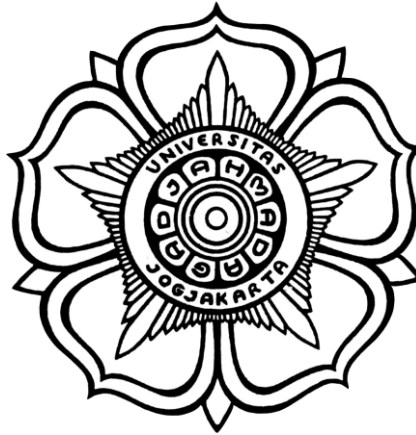
BIOCHAR-S/CaO

Sarah Pratiwi, Prof. Ir. Arief Budiman, MS., D.Eng., IPU

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**KINETIKA REAKSI TRANSESTERIFIKASI PADA PRODUKSI BODIESEL DARI
MINYAK JELANTAH MENGGUNAKAN KATALIS BIOCHAR-S/CaO**

TESIS



Diajukan oleh:

SARAH PRATIWI

23/530112/PTK/15662

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA

DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

TESIS

**KINETIKA REAKSI TRANSESTERIFIKASI PADA PRODUKSI BODIESEL DARI
MINYAK JELANTAH MENGGUNAKAN KATALIS BIFUNGSIONAL BIOCHAR-
S/CaO**

Sarah Pratiwi

23/530112/PTK/15662

telah disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing Utama,



Prof. Ir. Arief Budiman, MS., D.Eng., IPU

NIP. 196006281986011001

Pembimbing Pendamping,



Dr. Latifah Hauli, S.Si

NIP. 199011072022022001

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

TESIS

**KINETIKA REAKSI TRANSESTERIFIKASI PADA PRODUKSI BIODIESEL DARI
MINYAK JELANTAH MENGGUNAKAN KATALIS BIFUNGSIONAL BIOCHAR-
S/CaO**

Sarah Pratiwi

23/530112/PTK/15662

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 4 Desember 2025

Susunan Tim Penguji

Ketua



Prof. Ir. Arief Budiman, MS., D.Eng., IPU

Anggota



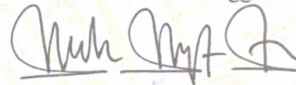
Dr. Latifah Hauli, S.Si

Anggota



Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc

Anggota



Ir. Muhammad Mufti Azis, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM

Tesisi ini diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh derajat Magister

Tanggal...18.12-2025

Ketua Program Studi Magister Teknik Kimia



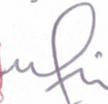
Ir. Muhammad Mufti Azis, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Kimia

Fakultas Teknik

Universitas Gadjah Mada



Ahmad Tawfikurrahman Yuliansyah, S.T, M.T, D.Eng