UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Katalis Bifungsional dari Cangkang Udang Vaname untuk Esterifikasi-Transesterifikasi Minyak Sawit Bekas Menjadi Biodiesel
ACH. MAKHASIN, Dr. Sri Sudiono, S.Si., M.Si.; Prof. Dra. Wega Trisunaryanti, M.S., Ph.D., Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

KATALIS BIFUNGSIONAL DARI CANGKANG UDANG VANAME UNTUK ESTERIFIKASI-TRANSESTERIFIKASI MINYAK SAWIT BEKAS MENJADI BIODIESEL

BIFUNCTIONAL CATALYST FROM VANAME SHRIMP SHELL FOR ESTERIFICATION-TRANSESTERIFICATION OF USED PALM OIL INTO BIODIESEL

ACH. MAKHASIN
20/459281/PA/19942

PROGRAM STUDI SARJANA KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA

2024

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Katalis Bifungsional dari Cangkang Udang Vaname untuk Esterifikasi-Transesterifikasi Minyak Sawit Bekas Menjadi Biodiesel
ACH. MAKHASIN, Dr. Sri Sudiono, S.Si., M.Si.; Prof. Dra. Wega Trisunaryanti, M.S., Ph.D., Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

KATALIS BIFUNGSIONAL DARI CANGKANG UDANG VANAME UNTUK ESTERIFIKASI-TRANSESTERIFIKASI MINYAK SAWIT BEKAS MENJADI BIODIESEL

BIFUNCTIONAL CATALYST FROM VANAME SHRIMP SHELL FOR ESTERIFICATION-TRANSESTERIFICATION OF USED PALM OIL INTO BIODIESEL

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Sarjana Sains Ilmu Kimia

ACH. MAKHASIN
20/459281/PA/19942

PROGRAM STUDI SARJANA KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA

2024

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Katalis Bifungsional dari Cangkang Udang Vaname untuk Esterifikasi-Transesterifikasi Minyak Sawit Bekas Menjadi Biodiesel
ACH. MAKHASIN, Dr. Sri Sudiono, S.Si., M.Si.; Prof. Dra. Wega Trisunaryanti, M.S., Ph.D., Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KATALIS BIFUNGSIONAL DARI CANGKANG UDANG VANAME UNTUK ESTERIFIKASI-TRANSESTERIFIKASI MINYAK SAWIT BEKAS MENJADI BIODIESEL

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ACH. MAKHASIN
20/459281/PA/19942

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 14 Agustus 2024

Susunan Tim Penguji

Dr. Sri Sudiono, S.Si., M.Si.
Pembimbing I

Prof. Dr. Endang Tri Wahyuni, M.S.
Penguji I

Prof. Dra. Wega Trisunaryanti, M.S., Ph.D., Eng.
Pembimbing II

Dr. Endang Astuti, M.Si.
Penguji II

Mengetahui,
a.n. Dekan FMIPA UGM
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Kemahasiswaan

Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.
NIP. 196711171993031020