STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH METODE CO-IMPREGNATION DAN SEQUENTIAL IMPREGNATION SERTA RASIO
BIMETALIK Ni-Fe/HZSM-5 TERHADAP KINERJA PIROLISIS MINYAK JELANTAH
Bintang Ardiya Wirayuda, Ir. Robertus Dhimas Dhewangga Putra, S.T., M.Eng., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH METODE *CO-IMPREGNATION* DAN *SEQUENTIAL IMPREGNATION* SERTA RASIO BIMETALIK Ni-Fe/HZSM-5 TERHADAP KINERJA PIROLISIS MINYAK JELANTAH

Nomor Soal: TKM2143KE12 / II – 2025 /2026 / ROBE / 23 / 03 / 04.02 /2026

Disusun oleh:

Bintang Ardiya Wirayuda

22/494918/TK/54341

PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK MESIN

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2026

STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH METODE CO-IMPREGNATION DAN SEQUENTIAL IMPREGNATION SERTA RASIO
BIMETALIK Ni-Fe/HZSM-5 TERHADAP KINERJA PIROLISIS MINYAK JELANTAH
Bintang Ardiya Wirayuda, Ir. Robertus Dhimas Dhewangga Putra, S.T., M.Eng., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

UNDERGRADUATE THESIS

EXPERIMENTAL STUDY ON THE EFFECT OF CO-IMPREGNATION AND SEQUENTIAL IMPREGNATION METHODS AND Ni-Fe/HZSM-5 BIMETALLIC RATIO ON WASTE COOKING OIL PYROLYSIS PERFORMANCE

Task Number: TKM2143KE12 / II – 2025 /2026 / ROBE / 23 / 03 / 04.02 /2026

Submitted by:

Bintang Ardiya Wirayuda

22/494918/TK/54341

UNDERGRADUATE PROGRAM OF MECHANICAL ENGINEERING

DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING

FACULTY OF ENGINEERING

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2026

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH METODE CO-IMPREGNATION DAN SEQUENTIAL IMPREGNATION SERTA RASIO BIMETALIK Ni-Fe/HZSM-5 TERHADAP KINERJA PIROLISIS MINYAK JELANTAH
Bintang Ardiya Wirayuda, Ir. Robertus Dhimas Dhewangga Putra, S.T., M.Eng., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

LEMBAR PENGESAHAN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Guna memperoleh gelar **SARJANA**

Di Program Studi Teknik Mesin

Departemen Teknik Mesin dan Industri, Fakultas Teknik

Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta

Disusun oleh :

Nama : Bintang Ardiya Wirayuda

NIM : 22/494918/TK/54341

Disetujui untuk diuji,

Dosen Pembimbing Skripsi

9/6 26

Robertus Dhimas Dhewangga Putra,

S.T., M.Eng., Ph.D

NIP. 198705122024060100 1

STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH METODE CO-IMPREGNATION DAN SEQUENTIAL IMPREGNATION SERTA RASIO
BIMETALIK Ni-Fe/HZSM-5 TERHADAP KINERJA PIROLISIS MINYAK JELANTAH
Bintang Ardiya Wirayuda, Ir. Robertus Dhimas Dhewangga Putra, S.T., M.Eng., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH METODE *CO-IMPREGNATION* DAN *SEQUENTIAL IMPREGNATION* SERTA RASIO BIMETALIK Ni-Fe/HZSM-5 TERHADAP KINERJA PIROLISIS MINYAK JELANTAH

BINTANG ARDIYA WIRAYUDA
22/494918/TK/54341

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 09 Juli 2026

Susunan Dosen Penguji

Ketua	Pembimbing Utama
Dr. Eng. Ir. Rachmat A. Sriwijaya, ST., MT., IPU., ASEAN Eng.	Ir. Robertus Dhimas Dhewangga Putra, S.T., M.Eng., Ph.D.
Anggota	**Anggota**
Dr. Ir. Jayan Sentanuhady, S.T., M.Eng., IPU., ASEAN Eng.	Dr. Ir. Akmal Irfan Majid, S.T., M.Eng.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Sarjana

13 Juli 2026,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Mesin

Ir. Indro Pranoto, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada

Ir. Muslim Mahardika, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.