

**PENGARUH PENAMBAHAN KATALIS HZSM-5, 10WT%
NI/ZSM-5, DAN 5WT% NI-MG/ZSM-5 PADA PIROLISIS
KATALITIK PLASTIK *LOW-DENSITY POLYETHYLENE* DAN
*POLYPROPYLENE***

SKRIPSI

Nomor Soal : TKM2143KE12 / I-2025 / 2026 / ROBE / 17 / 04 / 10.02 / 2025



Disusun oleh:

Raihan Ilham Ramadhan

21/480506/TK/53018

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2026

**EFFECT OF THE ADDITION OF HZSM-5, 10 WT% NI/ZSM-5,
AND 5 WT% NI-MG/ZSM-5 CATALYSTS ON THE
CATALYTIC PYROLYSIS OF LOW-DENSITY
POLYETHYLENE AND POLYPROPYLENE PLASTICS**

UNDERGRADUATE THESIS

Task Number : TKM2143KE12 / I-2025 / 2026 / ROBE / 17 / 04 / 10.02 / 2025



Submitted by:

Raihan Ilham Ramadhan

21/480506/TK/53018

**UNDERGRADUATE PROGRAM OF MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026**

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 : Raihan Ilham Ramadhan
NIM : 21/480506/TK/53018

Disetujui untuk diuji,
Dosen Pembimbing



Robertus Dhimas Dhewangga Putra,
S.T., M.Eng., Ph.D.
NIP. 198705122204061001

**PENGARUH PENAMBAHAN KATALIS HZSM-5, 10WT% NI/ZSM-5,
DAN 5WT% NI-MG/ZSM-5 PADA PIROLISIS KATALITIK PLASTIK
*LOW-DENSITY POLYETHYLENE DAN POLYPROPYLENE***

RAIHAN ILHAM RAMADHAN
21/480506/TK/53018

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 09 Januari 2026

Susunan Dosen Penguji

Ketua



Dr. Ir. Akmal Irfan Majid, S.T., M.Eng.

Pembimbing Utama



Robertus Dhimas Dhewangga Putra, S.T.,
M.Eng., Ph.D.

Anggota



Prof. Dr. Ir. Harwin Saptoadi, M.SE., IPM.,
ASEAN Eng.

Anggota



Prof. Dr. Ir. Kusmono, S.T., M.T., IPM.,
ASEAN Eng.

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

14 Januari 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.