

**PEMBUATAN KATALIS BERBASIS *BIOCHAR* DARI AMPAS  
BUAH MERAH UNTUK REAKSI TRANSESTERIFIKASI  
MINYAK JELANTAH**

**TESIS**



**Puspa Rahmah  
20/470143/PTK/13732**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA  
DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2023**

**TESIS**  
**PREPARASI KATALIS BERBASIS *BIOCHAR* DARI AMPAS BUAH MERAH**  
**UNTUK REAKSI TRANSESTERIFIKASI MINYAK JELANTAH**

Puspa Rahmah  
20/470143/PTK/13732  
telah disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



18/07/2023  
Ir. Ahmad Tawfiequrrahman Yuliansyah, S.T., M.T., D.Eng., IPM.  
NIP. 197707212002121003

Pembimbing Pendamping




Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc  
NIP. 197407201999031001

**TESIS**  
**PREPARASI KATALIS BERBASIS BIOCHAR DARI AMPAS BUAH MERAH**  
**UNTUK REAKSI TRANSESTERIFIKASI MINYAK JELANTAH**

Puspa Rahmah  
20/470143/PTK/13732  
telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 26 Juli 2023

**Susunan Tim Penguji**

Ketua



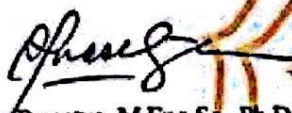
Ir. Ahmad Tawfiequrrahman Yuliansyah, S.T., M.T., D.Eng., IPM.  
NIP. 197707212002121003

Anggota



Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc  
NIP. 197407201999031001

Anggota



Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D  
NIP. 196308081991031005

Anggota

Ir. Rochim Bakti Cahyono, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM  
NIP. 19831130200921004

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh derajat Magister  
Tanggal : 28.07.2023

Ketua Program Studi Magister Teknik Kimia



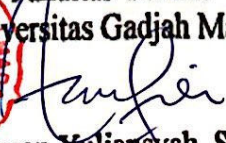
Ir. Muhammad Mufti Azis, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.  
NIP. 198312282018031001

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Kimia

Fakultas Teknik

Universitas Gadjah Mada



Ir. Ahmad Tawfiequrrahman Yuliansyah, S.T., M.T., D. Eng., IPM.  
NIP.197707212002121003