



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Proses Pirolisis *Spirulina Platensis* Residue (SPR) dengan Doping Ammonium Klorida**  
Desy Hikmatul Siami, Prof. Ir. Arief Budiman, M.S., D.Eng. IPU; Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc.  
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**PROSES PIROLISIS *SPIRULINA PLATENSIS RESIDUE* (SPR) DENGAN  
DOPING AMONIUM KLORIDA**

**TESIS**

**Kelompok Bidang Keahlian – *Energy and Environment***



**Desy Hikmatul Siami**

**23/527374/PTK/15544**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA  
DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**



**TESIS**  
**PROSES PIROLISIS SPIRULINA PLATENSIS RESIDUE (SPR) DENGAN**  
**DOPING AMONIUM KLORIDA**

dipersiapkan dan disusun oleh

**DESY HIKMATUL SIAMI**  
**23/527374/PTK/15544**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 02 Juni 2025

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing Utama

Anggota Dewan Penguji Pertama

**Prof. Ir. Arief Budiman, MS., D.Eng. IPU**  
NIP. 19600628 198601 1 001

**Prof. Ir. Panut Mulyono, M.Eng., D.Eng.,**  
**IPU. ASEAN Eng.**

NIP. 19600601 198803 1 001

Pembimbing Pendamping

Anggota Dewan Penguji Kedua

**Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc.**  
NIP. 19740720 199903 1 001

**Hanifrahman Sudibyo, S.T., M.Eng.,**  
**M.S., Ph.D.**

NIP. 11119930 820160 4 101

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Magister

Tanggal 7-7-2025

Pengelola Program Studi: Magister Teknik Kimia

**Ir. Muhammad Mufti Azis, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM**  
NIP. 19831228 201803 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Kimia  
Fakultas Teknik  
Universitas Gadjah Mada

**Ir. Ahmad Tawfiequrrahman Yuliansyah, S.T., M.T., D.Eng.**  
NIP. 19770721 200212 1 003