



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Treatment Lignoselulosa dengan Deep Eutectic Solvents (DES) untuk Aplikasi Bioplastik**  
Yusi Prasetyaningsih, Prof. Ir. Muslikhin Hidayat, S.T., M.T., Ph.D., IPU ; Ir. Yuni Kusumastuti, S.T., M.Eng., D.Eng.,  
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

***TREATMENT LIGNOSELULOSA DENGAN DEEP EUTECTIC SOLVENTS  
(DES) UNTUK APLIKASI BIOPLASTIK***

**DISERTASI**



**Diajukan oleh:**

**YUSI PRASETYANINGSIH**

**21/476402/STK/00896**

**PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Treatment Lignoselulosa dengan Deep Eutectic Solvents (DES) untuk Aplikasi Bioplastik**  
Yusi Prasetyaningsih, Prof. Ir. Muslikhin Hidayat, S.T., M.T., Ph.D., IPU ; Ir. Yuni Kusumastuti, S.T., M.Eng., D.Eng.,  
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

***TREATMENT LIGNOSELULOSA DENGAN DEEP EUTECTIC SOLVENTS  
(DES) UNTUK APLIKASI BIOPLASTIK***

**Disertasi untuk memperoleh gelar Doktor**

**YUSI PRASETYANINGSIH**

**21/476402/STK/00896**

**Dipertahankan dihadapan Tim Penguji  
Pada Program Studi Doktor Teknik Kimia  
Fakultas Teknik  
Universitas Gadjah Mada  
Pada tanggal: 7 Juli 2025**



## HALAMAN PERSETUJUAN TIM PROMOTOR

Tim Promotor menyetujui naskah disertasi:

Nama : Yusi Prasetyaningsih  
NIM : 21/476402/STK/00896  
Judul (Bahasa Indonesia) : *Treatment Lignoselulosa dengan Deep Eutectic Solvents (DES) Untuk Aplikasi Bioplastik*  
Judul (Bahasa Inggris) : *Treatment of Lignocellulose with Deep Eutectic Solvents (DES) for Bioplastic Applications*

yang telah diperbaiki sesuai saran dari Tim Penguji Ujian Tertutup

Tim Promotor

Tanda Tangan dan Tanggal


Prof. Ir. Muslikhin Hidayat, S.T., M.T., Ph.D., IPU  
Promotor

  
18 Juli 2025

Ir. Yuni Kusumastuti, S.T., M.Eng., D.Eng., IPM  
Ko-Promotor I

  
18/07/2025

Dr. Ing. Ir. Teguh Ariyanto, S.T., M.Eng., IPM  
Ko-Promotor II

  
18/7/2025



## HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tim penguji menyetujui naskah disertasi:

Nama : Yusi Prasetyaningsih  
NIM : 21/476402/STK/00896  
Judul (Bahasa Indonesia) : *Treatment Lignoselulosa dengan Deep Eutectic Solvents (DES) untuk Aplikasi Bioplastik*  
Judul (Bahasa Inggris) : *Treatment of Lignocellulose with Deep Eutectic Solvents (DES) for Bioplastic Applications*

Yang telah diperbaiki sesuai saran dari Tim Penguji Ujian Tertutup

Tim Penguji

Ir. Rochim Bakti Cahyono, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM  
Ketua Tim Penguji

Prof. Ir. Muslikhin Hidayat, S.T., M.T., Ph.D., IPU.  
Anggota Tim Penguji

Ir. Yuni Kusumastuti, S.T., M.Eng. D.Eng., IPM.  
Anggota Tim Penguji

Dr.Ing. Ir. Teguh Ariyanto, S.T., M.Eng. IPM.  
Anggota Tim Penguji

Ir. Ahmad Tawfiequrrahman Yuliansyah, S.T., M.T., D.Eng., IPM.  
Anggota Tim Penguji

Lisendra Marbelia, S.T., M.Sc., Ph.D.  
Anggota Tim Penguji

Prof. Dr. Ratna Dewi Kusumaningtyas, S.T., M.T.  
Anggota Tim Penguji

Prof. Dr. Ir. Sarto, M.Sc., IPU., ASEAN Eng.  
Anggota Tim Penguji

Tanda tangan dan tanggal



18-07-2025

*[Signature]*  
18/07/2025

*[Signature]*  
18/7/2025

*[Signature]*  
18/7/2025

*[Signature]*  
18/7/2025

*[Signature]*  
18 Juli 2025

*[Signature]*  
18/7/2025

*[Signature]*  
18/7/2025