



**Peningkatan Kualitas Asap Cair Berbahan Baku Limbah Biomassa Ranting Kayu Putih Melalui Adsorpsi Fase Gas Pada Proses Pirolisis**

**Wahyu Anggo Rizal, Ahmad Tawfiequrrahman Yuliansyah, S.T., M.T., D.Eng. ; Satriyo Krido Wahono, S.T., Ph.D.**

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**PENINGKATAN KUALITAS ASAP CAIR BERBAHAN BAKU  
LIMBAH BIOMASSA RANTING KAYU PUTIH MELALUI  
ADSORPSI FASE GAS PADA PROSES PIROLISIS**

**TESIS**



**Wahyu Anggo Rizal**

**22/502359/PTK/14813**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SISTEM  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TESIS**

**PENINGKATAN KUALITAS ASAP CAIR BERBAHAN BAKU LIMBAH  
BIOMASSA RANTING KAYU PUTIH MELALUI ADSORPSI FASE GAS PADA  
PROSES PIROLISIS**

Wahyu Anggo Rizal  
22/502359/PTK/14813  
Telah disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



Ahmad Tawfiequrrahman Yuliansyah, S.T., M.T., D.Eng.

Pembimbing Pendamping



Satriyo Krido Wahono, S.T., Ph.D

TESIS  
**PENINGKATAN KUALITAS ASAP CAIR BERBAHAN BAKU LIMBAH  
BIOMASSA RANTING KAYU PUTIH MELALUI ADSORPSI FASE GAS PADA  
PROSES PIROLISIS**

Wahyu Anggo Rizal  
22/502359/PTK/14813  
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 23 Januari 2024

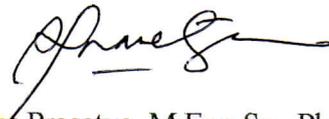
Susunan Tim Penguji

Ketua



Ahmad Tawfiequrrahman Yuliansyah,  
S.T., M.T., D.Eng.

Anggota



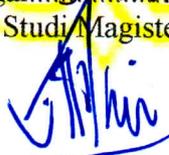
Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D.

Anggota



Satriyo Krido Wahono, S.T., Ph.D

Tesis ini diterima sebagai salah satu  
persyaratan untuk memperoleh derajat Magister  
Tanggal 23 Januari 2024  
Ketua Program Studi Magister Teknik Sistem



Prof. Dr.Eng. Ir. Arief Budiman, M.S., IPU..  
NIP. 196006281986011001

Mengetahui,  
Wakil Dekan Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan  
Fakultas Teknik  
Universitas Gadjah Mada



Prof. Dr. Ir. Sugeng Supto Surjono, S.T., M.T., IPU, ASEAN Eng.  
NIP. 197011021998031002



## Lampiran: Histori alur persetujuan

No	Jabatan	Nama	Jenis	Tanggal Disetujui
1	Koordinator UP4S	Franky Argus Adiwena, S.T.	Paraf	Senin, 29 Januari 2024 13:46
2	Koordinator Bidang Tridarma	Rita Kurniawaty, S.E., M.Sc.	Paraf	Senin, 29 Januari 2024 15:34
3	Ketua Program Studi Magister Teknik Sistem	Prof. Dr.Eng. Ir. Arief Budiman, M.S., IPU.	Paraf	Senin, 29 Januari 2024 15:55
4	Kepala Kantor Administrasi	Doni Agus Wijayanto, S.E., M.M.	Paraf	Selasa, 30 Januari 2024 07:08
5	Wakil Dekan Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan	Prof. Dr. Ir. Sugeng Sapto Surjono, S.T, M.T., IPU, ASEAN.Eng.	Tanda Tangan	Selasa, 30 Januari 2024 11:21

Diajukan oleh Dwi Koesmiranti, S.E.



Dokumen ini telah melalui proses approval secara daring sebelum QR Code dibubuhkan.  
Scan QR Code yang ada di setiap halaman dokumen ini untuk verifikasi.