Evaluasi Dampak Lingkungan Pemanfaatan Fly Ash Pada Proses Penggilingan Semen Menggunakan Metode
Life Cycle Assessment
Muziibu Alfisyah, Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D ; Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

EVALUASI DAMPAK LINGKUNGAN PEMANFAATAN *FLY ASH* PADA PROSES PENGGILINGAN SEMEN MENGGUNAKAN METODE *LIFE CYCLE ASSESSMENT*

TESIS



Diajukan Oleh:

Muziibu Alfisyah

24/552968/PTK/16492

PROGRAM STUDI

MAGISTER TEKNIK PENGENDALIAN PENCEMARAN INDUSTRIAL

DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2025

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Evaluasi Dampak Lingkungan Pemanfaatan Fly Ash Pada Proses Penggilingan Semen Menggunakan Metode
Life Cycle Assessment**
Muziibu Alfisyah, Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D ; Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Muziibu Alfisyah
NIM	: 24/552968/PTK/16492
Tahun Terdaftar	: Genap 2024
Program Studi	: Magister Teknik Pengendalian Pencemaran Industrial
Fakultas	: Teknik

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperolah gelar akademik disuatu lembaga pendidikan tinggi, dan tidak juga terdapat atau pendapat yang pernah ditulis atan diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah tesis ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.



Yogyakarta, 03 Juli 2026

Muziibu Alfisyah

24/552968/PTK/16492

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Evaluasi Dampak Lingkungan Pemanfaatan Fly Ash Pada Proses Penggilingan Semen Menggunakan Metode
Life Cycle Assessment**
Muziibu Alfisyah, Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D ; Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

Muziibu Alfisyah

24/552968/PTK/16492

Telah disetujui tim pembimbing

Pembimbing Utama

Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D. Tanggal, 08 Juli 2026

Pembimbing Pendamping

Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc. Tanggal, 08 Juli 2026

Evaluasi Dampak Lingkungan Pemanfaatan Fly Ash Pada Proses Penggilingan Semen Menggunakan Metode
Life Cycle Assessment
Muziibu Alfisyah, Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D ; Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TESIS

EVALUASI DAMPAK LINGKUNGAN PEMANFAATAN *FLY ASH* PADA PROSES PENGGILINGAN SEMEN MENGGUNAKAN METODE *LIFE CYCLE ASSESSMENT*

Dipersiapkan dan disusun oleh:
Muziibu Alfisyah
24/552968/PTK/16492
Telah dipertahankan didepan tim penguji pada tanggal, 03 Juli 2026

Susunan Tim Penguji

Ketua	Anggota
Prof. Ir. Himawan Tri Bayu Murti Petrus, S.T., M.Eng., D.Eng.	Ir. Nur Rofiqoh Eviana Putri, S.T., M.Eng., Ph.D.
Anggota	**Anggota**
Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D.	Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc.

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh derajat Magister
Tanggal 15 JULI 2026

Ketua Program Studi Magister Teknik Pengendalian Pencemaran Industrial

Ir. Yuni Kusumastuti, S.T., M.Eng., D.Eng., IPM.

Mengetahui
Ketua Departemen Teknik Kimia
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada

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

Evaluasi Dampak Lingkungan Pemanfaatan Fly Ash Pada Proses Penggilingan Semen Menggunakan Metode
Life Cycle Assessment
Muziibu Alfisyah, Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D ; Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TESIS

EVALUASI DAMPAK LINGKUNGAN PEMANFAATAN *FLY ASH* PADA PROSES PENGGILINGAN SEMEN MENGGUNAKAN METODE *LIFE CYCLE ASSESSMENT*

Disusun oleh:

MUZIIBU ALFISYAH

24/552968/PTK/16492

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D. Tanggal, 15 Juli 2026

Pembimbing Kedua

Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc. Tanggal, 15 Juli 2026

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Evaluasi Dampak Lingkungan Pemanfaatan Fly Ash Pada Proses Penggilingan Semen Menggunakan Metode
Life Cycle Assessment**
Muziibu Alfisyah, Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D ; Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

THESIS

EVALUATION OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF FLY ASH USE IN THE CEMENT MILLING PROCESS USING THE LIFE CYCLE ASSESSMENT METHOD

Written by:

MUZIIBU ALFISYAH

24/552968/PTK/16492

Approved by:

First Advisor



Ir. Agus Prasetya, M.Eng.Sc., Ph.D. Date, 15 July 2026

Second Advisor



Dr. Joko Wintoko, S.T., M.Sc. Date, 15 July 2026