Karakteristik Mekanis Campuran AC-WC dengan Substitusi Bio-Binder Cangkang Pala Berdasarkan Uji
Ketahanan Deformasi Alur dan Kerusakan Akibat Kelembapan
Abiyyu Dzaky Atha Mufahdhal, Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TESIS

KARAKTERISTIK MEKANIS CAMPURAN AC-WC DENGAN SUBSTITUSI PARSIAL *BIO-BINDER* CANGKANG PALA BERDASARKAN UJI KETAHANAN DEFORMASI ALUR DAN KERUSAKAN AKIBAT KELEMBAPAN

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar *Master of Science*
pada Magister Program Studi Sistem dan Teknik Transportasi



Disusun oleh:

Abiyyu Dzaky Atha Mufahdhal
24/547259/PTK/16135

PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI SISTEM DAN TEKNIK TRANSPORTASI
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026

Karakteristik Mekanis Campuran AC-WC dengan Substitusi Bio-Binder Cangkang Pala Berdasarkan Uji
Ketahanan Deformasi Alur dan Kerusakan Akibat Kelembapan
Abiyyu Dzaky Atha Mufahdhal, Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PERSETUJUAN

Tim Pembimbing menyetujui tesis

Karakteristik Mekanis Campuran AC-WC dengan Substitusi *Bio-Binder* Cangkang Pala Berdasarkan Uji Ketahanan Deformasi Alur dan Kerusakan Akibat Kelembapan

Disusun oleh:
Abiyyu Dzaky Atha Mufahdhal
24/547259/PTK/16135

Dosen Pembimbing Utama:

Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D.

NIP. 196505091991031001 Tanggal: 29/07/2026

Dosen Pembimbing Pendamping:

Taqia Rahman, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIP. 111199007201607102 Tanggal: 29/07/2026

Karakteristik Mekanis Campuran AC-WC dengan Substitusi Bio-Binder Cangkang Pala Berdasarkan Uji
Ketahanan Deformasi Alur dan Kerusakan Akibat Kelembapan
Abiyyu Dzaky Atha Mufahdhal, Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

Karakteristik Mekanis Campuran AC-WC dengan Substitusi *Bio-Binder* Cangkang Pala Berdasarkan Uji Ketahanan Deformasi Alur dan Kerusakan Akibat Kelembapan

Disusun oleh:
Abiyyu Dzaky Atha Mufahdhal
24/547259/PTK/16135

Tesis telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 28 Juli 2026

Dosen Pembimbing Utama:
Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196505091991031001 Tanggal: 29/07/2026

Dosen Pembimbing Pendamping:
Ir. Taqia Rahman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 111199007201607102 Tanggal: 29/07/2026

Dosen Penguji:
Ir. Suprapto Siswosukarto, Ph.D., IPM.
NIP. 196504071992031003 Tanggal: 29/7/2026

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat *Master*
Tanggal 30 Juli 2026

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan

Prof. Dr.Eng. Ir. Muhammad Zudhy Irawan, S.T., M.T., IPM

NIP. 198302042012121005