Pengaruh Penggunaan Aspal Modifikasi Bio-oil Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Campuran AC-WC terhadap
Pengujian Indirect tensile Strength (ITS)
CINDY CLAUDIA IVANY MAYAUT, Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D ; Ir. Suprapto Siswosukarto, Ph.D., IPM
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TESIS

PENGARUH PENGGUNAAN ASPAL MODIFIKASI *BIO-OIL* TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT PADA CAMPURAN AC-WC TERHADAP PENGUJIAN *INDIRECT TENSILE STRENGTH* (ITS)

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

Disusun Oleh:
CINDY CLAUDIA IVANY MAYAUT
24/533290/PTK/15752

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

Pengaruh Penggunaan Aspal Modifikasi Bio-oil Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Campuran AC-WC terhadap
Pengujian Indirect tensile Strength (ITS)
CINDY CLAUDIA IVANY MAYAUT, Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D ; Ir. Suprapto Siswosukarto, Ph.D., IPM
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PERSETUJUAN

Tim Pembimbing menyetujui tesis

PENGARUH PENGGUNAAN ASPAL MODIFIKASI *BIO-OIL* TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT PADA CAMPURAN AC-WC TERHADAP PENGUJIAN *INDIRECT TENSILE STRENGTH* (ITS)

Disusun oleh:
Cindy Claudia Ivany Mayaut
24/533290/PTK/15752

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

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

Pengaruh Penggunaan Aspal Modifikasi Bio-oil Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Campuran AC-WC terhadap
Pengujian Indirect tensile Strength (ITS)
CINDY CLAUDIA IVANY MAYAUT, Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D ; Ir. Suprapto Siswosukarto, Ph.D., IPM
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

PENGARUH PENGGUNAAN ASPAL MODIFIKASI *BIO-OIL* TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT PADA CAMPURAN AC-WC TERHADAP PENGUJIAN *INDIRECT TENSILE STRENGTH* (ITS)

dipersiapkan dan disusun oleh:
Cindy Claudia Ivany Mayaut
24/533290/PTK/15752

Tesis telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 28/07/2026

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

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

Dosen Penguji:
Ir. Taqia Rahman, S.T, M.Sc., Ph.D., IPM.
199007182024061002 Tanggal: 29/07/2026

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat *Master of Science*
Tanggal 30/07/2026

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan

Prof. Dr.Eng. Ir. Muhammad Zudhy Irawan, S. T., M. T., IPM
NIP. 198302042012121005