



Optimasi Kombinasi Alat Berat Pada Pekerjaan Galian Menggunakan Model Simulasi EZStrobe untuk Perhitungan Produktivitas, Biaya, dan Emisi Karbon (Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Probolinggo-Banyuwangi Paket 3)

Fidy Wibowo Saputro, Ir. Tantri Nastiti Handayani, S.T., M.Eng, Ph.D., IPM.; Ir. Akhmad Aminullah, S.T., M.T., Ph.D.,

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**OPTIMASI KOMBINASI ALAT BERAT PADA PEKERJAAN GALIAN
MENGUNAKAN MODEL SIMULASI EZSTROBE UNTUK
PERHITUNGAN PRODUKTIVITAS, BIAYA, DAN EMISI KARBON
(Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Probolinggo-Banyuwangi Paket 3)**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar *Master of Engineering*
pada Program Magister Program Studi Teknik Sipil



**FIDY WIBOWO SAPUTRO
22/495107/PTK/14407**

**PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

TESIS

Optimasi Kombinasi Alat Berat Pada Pekerjaan Galian Menggunakan Model Simulasi EZStrobe untuk Perhitungan Produktivitas, Biaya, dan Emisi Karbon (Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Probolinggo-Banyuwangi Paket 3)

dipersiapkan dan disusun oleh:

Fidy Wibowo Saputro

22/495107/PTK/14407

Tesis telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 16 Juli 2025

Dosen Pembimbing Utama:

Ir. Tantri Nastiti Handayani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM

NIP 198912142024062004

Tanggal: 29 Juli 2025

Dosen Pembimbing Pendamping:

Ir. Akhmad Aminullah, S.T., M.T., Ph.D., IPU.

NIP 197908152008121004

Tanggal: 29 Juli 2025

Dosen Penguji:

Arief Setiawan Budi Nugroho, S.T., M.Eng., Ph.D.

NIP 197509012002121003

Tanggal: 29-7-2025

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat *Master*
Tanggal ..29..Juli..2025.....

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan



Faisal Fathani

Prof. Ir. Teuku Faisal Fathani, Ph.D., IPU., ASEAN.Eng.

NIP. 197505261999031002