



Optimasi Waste Besi Tulangan Pekerjaan Tie Beam dan Pelat Lantai Menggunakan Integrasi Building Information Modeling (BIM) dan Linear Programming (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Pabrik PT. Atmi Kreasi Prima)

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

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

**OPTIMASI WASTE BESI TULANGAN PEKERJAAN TIE BEAM DAN
PELAT LANTAI MENGGUNAKAN INTEGRASI *BUILDING
INFORMATION MODELING (BIM)* DAN *LINEAR PROGRAMMING*
(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Pabrik PT. Atmi Kreasi Prima)**

TESIS

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



**RETNO NINGSIH
22/495583/PTK/14458**

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

TESIS

OPTIMASI WASTE BESI TULANGAN PEKERJAAN TIE BEAM DAN PELAT LANTAI MENGGUNAKAN INTEGRASI BUILDING INFORMATION MODELING (BIM) DAN LINEAR PROGRAMMING (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Pabrik PT. Atmi Kreasi Prima)

dipersiapkan dan disusun oleh:

Retno Ningsih

22/495583/PTK/14458

Tesis telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 29 Juli 2025

Dosen Pembimbing Utama:

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


NIP 198912142024062004


Tanggal: 31 Juli 2025

Dosen Penguji I:

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

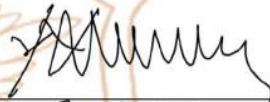
NIP 197908152008121004


Tanggal: 30-07-2025

Dosen Penguji II:

Dr. Toriq Arif Ghuzdewan, S.T., M.Sc.E

NIP 197002261995121001


Tanggal: 30-7-2025

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat *Master*
Tanggal ..31. Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan





Prof. Ir. Teuku Faisal Fathani, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN.Eng.
NIP. 197505261999031002