

PENGARUH PENAMBAHAN *GROUND GRANULATED BLAST FURNACE SLAG* (GGBFS) DAN ALKALI AKTIVATOR PADA SEMEN HIDRAULIS UNTUK BETON *HIGH EARLY STRENGTH*

TESIS

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



**MARIA APOLONIA PALAN KERON
23/513510/PTK/15093**

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

TESIS

PENGARUH PENAMBAHAN *GROUND GRANULATED BLAST FURNACE SLAG* (GGBFS) DAN ALKALI AKTIVATOR PADA SEMEN HIDRAULIS UNTUK BETON *HIGH EARLY STRENGTH*

dipersiapkan dan disusun oleh:

Maria Apolonia Palan Keron

23/513510/PTK/15093

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

Dosen Pembimbing Utama:

Prof. Ir. Iman Satyarno, M.E., Ph.D.

NIP 196301231989031003

Tanggal

Dosen Pembimbing Pendamping:

Ir. Suprpto Siswosukarto, Ph.D., IPM.

NIP 196504071992031003

Tanggal:

Dosen Penguji I:

Prof. Dr.-Ing. Ir. Andreas Triwiyono, IPU.

NIP 196202041988031001

Tanggal:

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

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan



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

NIP. 197505261999031002



PENGARUH PENAMBAHAN GROUND GRANULATED BLAST FURNACE SLAG (GGBFS) DAN ALKALI AKTIVATOR PADA SEMEN HIDRAULIS UNTUK BETON HIGH EARLY STRENGTH

Maria Apollonia Palan Keron, Prof. Ir. Iman Satyarno, M.E., Ph.D. ; Ir. Suprpto Siswosukarto, Ph.D., IPM.

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

Lampiran: Histori alur persetujuan

No	Jabatan	Nama	Jenis	Tanggal Disetujui
1	Ketua Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan	Prof. Ir. Teuku Faisal Fathani, Ph.D., IPU.	Tanda Tangan	Selasa, 29 Juli 2025 19:36

Diajukan oleh Nandar Hutadima Idamsik, S.Kom. pada Selasa, 29 Juli 2025 18:50



*Dokumen ini telah melalui proses approval secara daring sebelum QR Code dibubuhkan.
Scan QR Code yang ada di setiap halaman dokumen ini untuk verifikasi.*