UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Rasio Pasir â€“ Semen dan Pengaruh Terhadap Permeabilitas Filter Beton dalam Proses Cucibalik**
Khoirul Fatah Hidayat, Dr. Ir. Budi Kamulyan, M.Eng., IPM; Ir. Intan Supraba., S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# TESIS

# RASIO PASIR – SEMEN DAN PENGARUH TERHADAP PERMEABILITAS FILTER BETON DALAM PROSES CUCIBALIK

**KHOIRUL FATAH HIDAYAT**
**22/501840/PTK/14775**

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

Rasio Pasir â€“ Semen dan Pengaruh Terhadap Permeabilitas Filter Beton dalam Proses Cucibalik
Khoirul Fatah Hidayat, Dr. Ir. Budi Kamulyan, M.Eng., IPM; Ir. Intan Supraba., S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

# HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

## RASIO PASIR – SEMEN DAN PENGARUH TERHADAP PERMEABILITAS FILTER BETON DALAM PROSES CUCIBALIK

dipersiapkan dan disusun oleh:
**Khoirul Fatah Hidayat**
22/501840/PTK/14775

Tesis telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 20 – 06 – 2025

**Dosen Pembimbing Utama:**
Dr. Ir. Budi Kamulyan, M.Eng., IPM.
NIP 196006291987031001
Tanggal: 25/06/2025

**Dosen Pembimbing Pendamping:**
Ir. Intan Supraba., S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
NIP 198211172018032001
Tanggal: 20/06/2025

**Dosen Penguji I:**
Prof. Ir. Radianta Triatmadja, Ph.D.
NIP 195812061986031002
Tanggal: 25/06/2025

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

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan

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

**Rasio Pasir â€“ Semen dan Pengaruh Terhadap Permeabilitas Filter Beton dalam Proses Cucibalik**
Khoirul Fatah Hidayat, Dr. Ir. Budi Kamulyan, M.Eng., IPM; Ir. Intan Supraba., S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.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 | Rabu, 25 Juni 2025 18:36 |

Diajukan oleh Nandar Hutadima Idamsik, S.Kom. pada Rabu, 25 Juni 2025 16:12

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