

**PENGEMBANGAN DAN OPTIMASI PELAPISAN *NANOCOMPOSITES*
EPOKSI/SiO₂/TiO₂ UNTUK PENGENDALIAN *SILICA SCALING* DAN
KETAHANAN PANAS PADA APLIKASI PERPIPAAN GEOTHERMAL**

*DEVELOPMENT AND OPTIMIZATION OF EPOXY/SiO₂/TiO₂
NANOCOMPOSITES COATINGS FOR SILICA SCALING DEPOSITION
CONTROL AND HEAT RESISTANCE IN GEOTHERMAL PIPE APPLICATION*

TESIS



Kadek Wahyudi

23/530042/PTK/15654

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2026

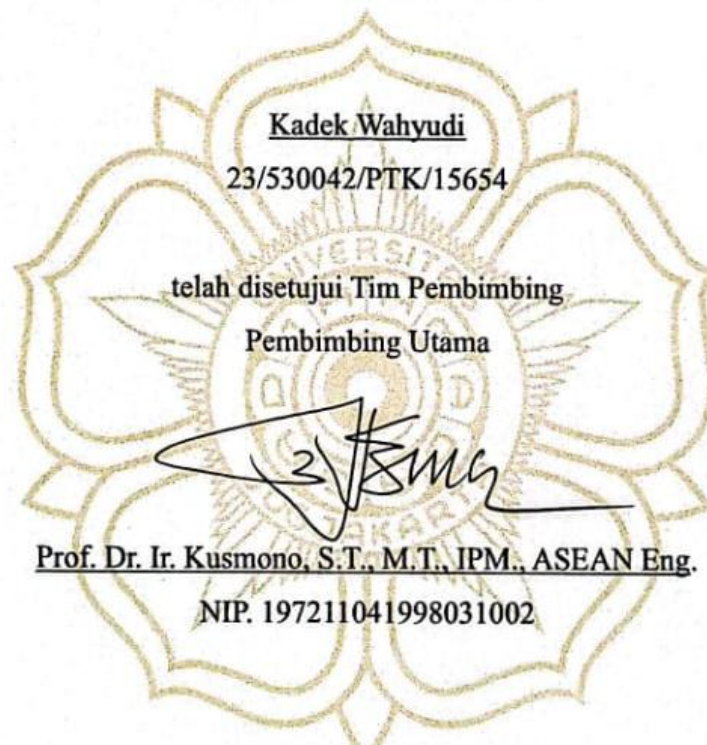
LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

**PENGEMBANGAN DAN OPTIMASI PELAPISAN *NANOCOMPOSITES*
EPOKSI/SiO₂/TiO₂ UNTUK PENGENDALIAN *SILICA SCALING* DAN
KETAHANAN PANAS PADA APLIKASI PERPIPAAN GEOTHERMAL**

*DEVELOPMENT AND OPTIMIZATION OF EPOXY/SiO₂/TiO₂
NANOCOMPOSITES COATINGS FOR SILICA SCALING DEPOSITION
CONTROL AND HEAT RESISTANCE IN GEOTHERMAL PIPE APPLICATION*

Dipersiapkan dan disusun oleh :



Kadek Wahyudi

23/530042/PTK/15654

telah disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Kusmono, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.

NIP. 197211041998031002

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Khasani, ST, M.Eng, IPM., ASEAN Eng.

NIP. 196806171994121001

TESIS

***PENGEMBANGAN DAN OPTIMASI PELAPISAN NANOCOMPOSITES EPOKSI/SIO₂/TIO₂ UNTUK
PENGENDALIAN SILICA SCALING DAN KETAHANAN PANAS PADA APLIKASI PERPIPAAN GEOTHERMAL
DEVELOPMENT AND OPTIMIZATION OF EPOXY/SIO₂/TIO₂ NANOCOMPOSITES COATINGS FOR SILICA SCALING
DEPOSITION CONTROL AND HEAT RESISTANCE IN GEOTHERMAL PIPE APPLICATION***

Dipersiapkan dan disusun oleh:

KADEK WAHYUDI
23/530042/PTK/15654

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal Jumat, 09 Januari 2026**

Susunan Dosen Penguji

Ketua



Dr.Eng. Ir.Priyo Tri Iswanto, S.T., M.Eng., IPM.

Anggota



Ir. Muhammad Waziz Wildan, M.Sc., Ph.D.

Anggota



Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng., IPM.

Anggota



Prof. Dr. Ir. Kusmono, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Magister

Ketua Program Studi Magister Teknik Mesin



Dr. Budi Arifvianto, S.T., M.Biotech.

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri



Ir.Muslim Mahardika, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM, ASEAN Eng.