Studi Numerik Peningkatan Perpindahan Panas pada Closed Loop Geothermal System Tipe Koaksial pada
Sumur Panas Bumi MT-3 PLTP Mataloko, Flores Menggunakan Variasi Inner Pipe Diameter
HAFIDH NAUFAL AHMAD, Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

STUDI NUMERIK PENINGKATAN PERPINDAHAN PANAS PADA *CLOSED LOOP GEOTHERMAL SYSTEM* TIPE KOAKSIAL PADA SUMUR PANAS BUMI MT-3 PLTP MATALOKO, FLORES MENGGUNAKAN VARIASI *INNER PIPE* DIAMETER

HAFIDH NAUFAL AHMAD
20/463474/TK/51466

PROGRAM SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025

Studi Numerik Peningkatan Perpindahan Panas pada Closed Loop Geothermal System Tipe Koaksial pada
Sumur Panas Bumi MT-3 PLTP Mataloko, Flores Menggunakan Variasi Inner Pipe Diameter
HAFIDH NAUFAL AHMAD, Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

STUDI NUMERIK PENINGKATAN PERPINDAHAN PANAS PADA *CLOSED LOOP GEOTHERMAL SYSTEM* TIPE KOAKSIAL PADA SUMUR PANAS BUMI MT-3 PLTP MATALOKO, FLORES MENGGUNAKAN VARIASI *INNER PIPE* DIAMETER

SKRIPSI

HAFIDH NAUFAL AHMAD
20/463474/TK/51466

PROGRAM SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Studi Numerik Peningkatan Perpindahan Panas pada Closed Loop Geothermal System Tipe Koaksial pada
Sumur Panas Bumi MT-3 PLTP Mataloko, Flores Menggunakan Variasi Inner Pipe Diameter**
HAFIDH NAUFAL AHMAD, Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

STUDI NUMERIK PENINGKATAN PERPINDAHAN PANAS PADA *CLOSED LOOP GEOTHERMAL SYSTEM* TIPE KOAKSIAL PADA SUMUR PANAS BUMI MT-3 PLTP MATALOKO, FLORES MENGGUNAKAN VARIASI *INNER PIPE* DIAMETER

HAFIDH NAUFAL AHMAD

20/463474/TK/51466

Dosen Pembimbing Skripsi

Acc. Pendadaran
19/8/25

DR. IR. KHASANI, S.T., M.ENG, IPM., ASEAN ENG

NIP. 196806171994121001

3

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Studi Numerik Peningkatan Perpindahan Panas pada Closed Loop Geothermal System Tipe Koaksial pada
Sumur Panas Bumi MT-3 PLTP Mataloko, Flores Menggunakan Variasi Inner Pipe Diameter**
HAFIDH NAUFAL AHMAD, Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

Peningkatan Perpindahan Panas pada *Closed Loop Geothermal System* Tipe Koaksial pada Sumur Panas Bumi Menggunakan Variasi Inner Pipe Diameter

HAFIDH NAUFAL AHMAD
20/463474/TK/51466

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 25 September 2025

Susunan Dosen Penguji

Ketua	Pembimbing Utama
Prof. Ir. Mochammad Noer Ilman, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.	Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN Eng.
Anggota	Anggota
Ir. Muhammad Akhsin Muflikhun, S.T., MSME., Ph.D	Admin

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Sarjana

15 Oktober 2025,
Ketua Program Studi Sarjana Teknik Mesin

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

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	: Hafidh Naufal Ahmad
NIM	: 20/463474/TK/51466
Tahun terdaftar	: 2020
Program	: Sarjana
Program Studi	: Teknik Mesin
Fakultas	: Teknik