

TESIS

**ANALISIS NUMERIK DAN EKSPERIMENTAL PERFORMA
ANNULAR HEATER DENGAN VARIASI JUMLAH AXIAL FIN
INSERT DAN MASS FLOW RATE**



Diajukan Oleh:

MUHAMMAD GALIH ARDAMA

23/524063/PTK/15168

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2024

THESIS

***NUMERICAL AND EXPERIMENTAL ANALYSIS OF ANNULAR
HEATER PERFORMANCE WITH VARIATIONS OF AXIAL FIN
INSERT NUMBER AND MASS FLOW RATE***



Authored By:

MUHAMMAD GALIH ARDAMA

23/524063/PTK/15168

**MECHANICAL ENGINEERING MASTER PROGRAM
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2024

PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**ANALISIS NUMERIK DAN EKSPERIMENTAL PERFORMA ANNULAR
HEATER DENGAN VARIASI JUMLAH AXIAL FIN INSERT DAN MASS
FLOW RATE**

*NUMERICAL AND EXPERIMENTAL ANALYSIS OF ANNULAR HEATER
PERFORMANCE WITH VARIATIONS OF AXIAL FIN INSERT NUMBER
AND MASS FLOW RATE*



Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan
Program Studi Magister Teknik Mesin
Departemen Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta

Telah disetujui Oleh :

Pembimbing



Ir. Fauzun, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
NIP. 197111261998031002

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

TESIS

ANALISIS NUMERIK DAN EKSPERIMENTAL PERFORMA ANNULAR HEATER DENGAN VARIASI JUMLAH AXIAL FIN INSERT DAN MASS FLOW RATE

NUMERICAL AND EXPERIMENTAL ANALYSIS OF ANNULAR HEATER PERFORMANCE WITH VARIATIONS OF AXIAL FIN INSERT NUMBER AND MASS FLOW RATE

Dipersiapkan dan disusun oleh:

MUHAMMAD GALIH ARDAMA

23/524063/PTK/15168

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal Kamis, 10 April 2025

Susunan Dosen Penguji

Ketua



Ir. Joko Waluyo, M.T., Ph.D., IPM, ASEAN Eng.

Anggota



Ir. M. Agung Bramantya, S.T., M.T., M.Eng, Ph.D., IPM.,
ASEAN. Eng.

Anggota



Dr. Hifni Mukhtar Ariyadi, S.T., M.Sc.

Anggota



Ir. Fauzun, S.T., M.T., Ph.D., IPM, ASEAN Eng.

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

Ketua Program Studi Magister Teknik Mesin



Ir. Indro Pranoto, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., MPM, Ph.D., IPU., ASEAN Eng.