

**UNJUK KERJA PENUKAR KALOR SHELL AND TUBE  
DENGAN VARIASI SUDUT KEMIRINGAN BAFFLE DISC  
AND DOUGHNUT**

**TESIS**



**Diajukan Oleh:**

**FAWWAZ DANISWARA**

**22/501079/PTK/14686**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN**

**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

***SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGER PERFORMANCE WITH  
INCLINATION ANGLE OF DISC AND DOUGHNUT BAFFLE  
VARIATION***

**THESIS**



**Authored By:**

**FAWWAZ DANISWARA**

**22/501079/PTK/14686**

**MASTER'S DEGREE PROGRAM OF MECHANICAL ENGINEERING  
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING  
FACULTY OF ENGINEERING  
GADJAH MADA UNIVERSITY  
YOGYAKARTA**

**2024**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

UNJUK KERJA PENUKAR KALOR *SHELL AND TUBE* DENGAN  
VARIASI SUDUT KEMIRINGAN *BAFFLE DISC AND DOUGHNUT*

*SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGER PERFORMANCE WITH  
INCLINATION ANGLE OF DISC AND DOUGHNUT BAFFLE  
VARIATION*

Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Studi Magister Teknik Mesin Departemen

Teknik Mesin dan Industri Fakultas Teknik

Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Telah disetujui Oleh :

Pembimbing I



Khasani, S.T., M.Eng, IPM. , ASEAN Eng  
NIP. 196806171994121001

TESIS

UNJUK KERJA PENUKAR KALOR *SHELL AND TUBE* DENGAN VARIASI SUDUT KEMIRINGAN *BAFFLE DISC AND DOUGHNUT*

*SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGER PERFORMANCE WITH INCLINATION ANGLE OF DISC AND DOUGHNUT  
BAFFLE VARIATION*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Fawwaz Daniswara

22/501079/PTK/14686

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal Senin, 14 Oktober 2024

Susunan Dosen Penguji

Ketua



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

Anggota



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

Anggota



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

Anggota



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

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., M.Pm., Ph.D., IPU, ASEAN Eng.