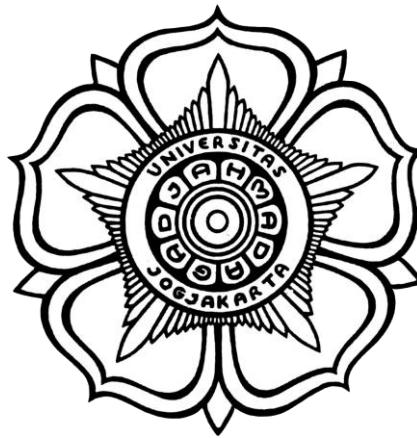


SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PREDIKSI NUMERIS UNJUK KERJA ALAT PENUKAR KALOR *SHELL AND TUBE* SEBAGAI *PREHEATER* DENGAN FLUIDA R123 PADA SIKLUS RANKINE ORGANIK

Nomor Soal : TKM2143KE07 / I – 2024 / 2025 / JW / 07 / 04 / 12.02 / 2024



Disusun Oleh:

FIKRI MUHAMMAD AKBAR

NIM: 20/456282/TK/50412

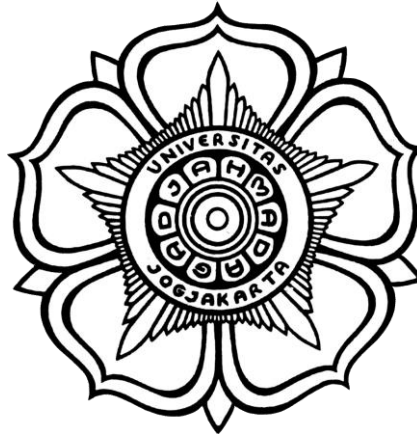
**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2025

UNDERGRADUATE THESIS

**DESIGN AND NUMERICAL PERFORMANCE PREDICTION OF A
SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGER AS A PREHEATER WITH R123
FLUID IN THE ORGANIC RANKINE CYCLE**

**Number of Problem : TKM2143KE07 / I – 2024 / 2025 / JW / 07 / 04 / 12.02 /
2024**



Authored By:

FIKRI MUHAMMAD AKBAR

NIM: 20/456282/TK/50412

**BACHELOR'S DEGREE PROGRAM OF MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2025

PENGESAHAN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Guna memperoleh gelar **SARJANA**

di Program Studi Teknik Mesin

Departemen Teknik Mesin dan Industri

Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Disusun Oleh :

Nama : Fikri Muhammad Akbar

NIM : 20/456282/TK/50412

*Ace
pengajuan
Nov 11, 2024.*

Disetujui untuk diuji,

Dosen Pembimbing



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

NIP. 196511241997031001

**PERANCANGAN DAN PREDIKSI NUMERIS UNJUK KERJA ALAT
PENUKAR KALOR *SHELL AND TUBE* SEBAGAI *PREHEATER*
DENGAN FLUIDA R123 PADA SIKLUS RANKINE ORGANIK**

FIKRI MUHAMMAD AKBAR
20/456282/TK/50412

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 13 Januari 2025

Susunan Dosen Penguji

Ketua



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

Pembimbing Utama



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

Anggota



Prof. Dr. Ir. Gesang Nugroho, S.T., M.T.

Anggota



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

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

14 Januari 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



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