

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PREDIKSI UNJUK KERJA ALAT PENUKAR
KALOR *SHELL AND TUBE* UNTUK PEMANFAATAN *BRINE* PADA
SISTEM *WASTE HEAT RECOVERY***

Nomor Soal: TKM2143KE07 / I – 2025 /2026 / KSN / 10 / 04 / 10.02 / 2025



Disusun Oleh:

ZIDNI FAUZAN MUHAMMAD

NIM: 21/477477/TK/52589

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

2025

UNDERGRADUATE THESIS

**DESIGN AND PERFORMANCE PREDICTION OF A SHELL AND TUBE
HEAT EXCHANGER FOR BRINE UTILIZATION IN WASTE HEAT
RECOVERY (WHR) SYSTEM**

Task Number: TKM2143KE07 / I – 2025 /2026 / KSN / 10 / 04 / 10.02 / 2025



Authored By:

ZIDNI FAUZAN MUHAMMAD

NIM: 21/477477/TK/52589

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Guna memperoleh gelar **SARJANA**

Di Program Studi Teknik Mesin

Departemen Teknik Mesin dan Industri

Fakultas Teknik

Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta

Disusun oleh:

Nama: Zidni Fauzan Muhammad

NIM: 21/477477/TK/52589

Disetujui untuk diuji,

Dosen Pembimbing Skripsi



24/9 '25

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

NIP. 196806171994121001

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PREDIKSI UNJUK KERJA ALAT PENUKAR
KALOR SHELL AND TUBE UNTUK PEMANFAATAN BRINE PADA
SISTEM WASTE HEAT RECOVERY**

ZIDNI FAUZAN MUHAMMAD
21/477477/TK/52589

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 14 Oktober 2025

Susunan Dosen Penguji

Ketua



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

Pembimbing Utama



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

Anggota



Prof. Ir. Jamasri, Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

Anggota

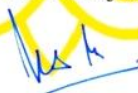


Ir. Priyo Tri Iswanto, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.,
ASEAN Eng.

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

17 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



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