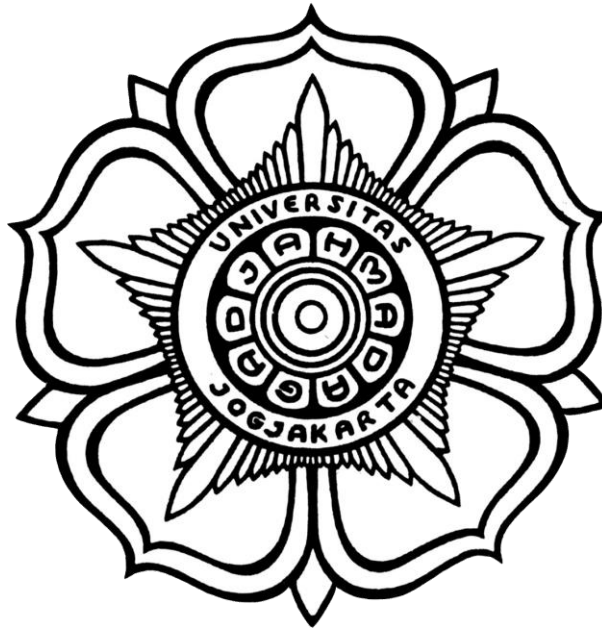


SKRIPSI

**PERANCANGAN *TWIN SCREW EXPANDER* UNTUK SISTEM *ORGANIC
RANKINE CYCLE* DENGAN *OUTPUT POWER 5 KW***

Nomor Soal : TKM2143KE09 / I – 2025 /2026 / BRAM / 13 / 02 / 12.02 / 2024



Disusun Oleh :

MUHAMMAD YUSUF

20/463494/TK/51486

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

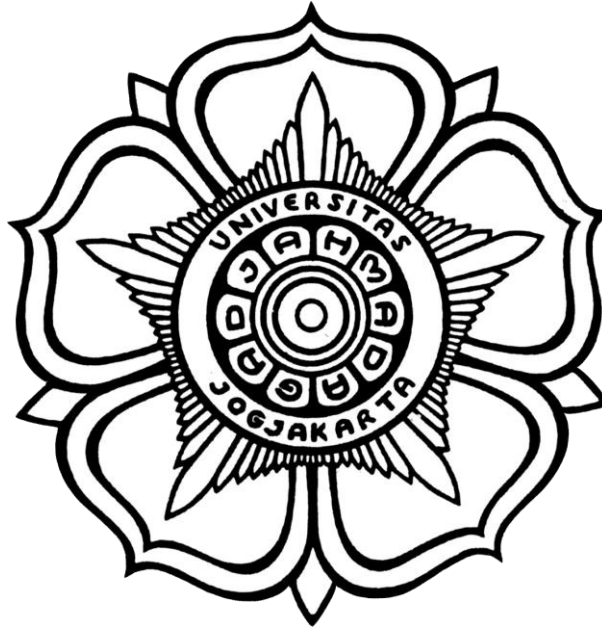
YOGYAKARTA

2026

UNDERGRADUATE THESIS

**DESIGN OF A TWIN SCREW EXPANDER FOR AN ORGANIC RANKINE
CYCLE SYSTEM WITH A POWER OUTPUT OF 5 KW**

Task Number: TKM2143KE09 / I – 2025 /2026 / BRAM / 13 / 02 / 12.02 /2024



Composed By :

MUHAMMAD YUSUF

20/463494/TK/51486

**UNDERGRADUATE PROGRAM OF MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
ENGINEERING FACULTY
GADJAH MADA UNIVERSITY
YOGYAKARTA**

2026

LEMBAR PENGESAHAN

Diajukan untuk memenuhi syarat
Guna memperoleh gelar **SARJANA**
Di Program Studi Teknik Mesin
Departemen Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta

Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Yusuf

NIM : 20/463494/TK/51486

Disetujui untuk diuji,

Dosen Pembimbing Tugas Akhir



acc 31 Des 2025

Ir. Muhammad Agung Bramantya, S.T., M.T.,
M.Eng., Ph.D.

NIP. 198103222008011008

SKRIPSI

**PERANCANGAN *TWIN SCREW EXPANDER* UNTUK SISTEM
ORGANIC RANKINE CYCLE DENGAN *OUTPUT POWER 5 KW***

MUHAMMAD YUSUF
20/463494/TK/51486

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 13 Januari 2026

Susunan Dosen Penguji

Ketua



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

Pembimbing Utama



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

Anggota



Dr. Eng. Ir. Rachmat A. Sriwijaya, ST., MT.,
IPU., ASEAN Eng.

Anggota



Robertus Dhimas Dhewangga Putra, S.T.,
M.Eng., Ph.D.

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

14 Januari 2026,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Mesin

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

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada



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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Yusuf
NIM : 20/463494/TK/51486
Tahun Terdaftar : 2020
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian, saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 31 Desember 2025



METERAI
TEMPEL
B25ANX188345987

Muhammad Yusuf

NIM. 20/463494/TK/51486



UNIVERSITAS GADJAH MADA

FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI

Jalan Grafika No. 2, Yogyakarta 55281, Indonesia | Telp/Fax: +62-274-521673

<https://dtmi.ft.ugm.ac.id> | email: dtmi.ft@ugm.ac.id

NASKAH SOAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD YUSUF
Nomor Mahasiswa : 20/463494/TK/51486
Program Studi : TEKNIK MESIN – S1
Modul : POMPA DAN KOMPRESOR
Nomor Soal : TKM2143KE09 / I – 2025 / 2026 / BRAM / 13 / 02 / 12.02 / 2024
Judul : PERANCANGAN *TWIN SCREW EXPANDER* UNTUK SISTEM
ORGANIC RANKINE CYCLE DENGAN *OUTPUT POWER 5 KW*

Yogyakarta, 12 Februari 2024

Dosen Pembimbing,



Ir. M. Agung Bramantya, S.T., MT., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
NIP. 198103222008011008