

## SKRIPSI

# **STUDI NUMERIK PENGARUH JUMLAH *DIFFUSER* DAN SUDUT *AIR GRILL DUCTING* AC TERHADAP DISTRIBUSI TEMPERATUR DAN KECEPATAN UDARA DI DALAM KABIN MC (*MOTOR CAR*) KERETA CEPAT MERAH PUTIH (KCMP)**

**Nomor Soal: TKM2143KE10/ I – 2023 / 2024 / FZN / 13 / 10 / 13.02 / 2023**



**Disusun Oleh:**

**FAKHREZA ARELI**

**19/439745/TK/48475**

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

2023

**UNDERGRADUATE THESIS**

**NUMERICAL STUDY OF THE INFLUENCE OF DIFFUSER QUANTITY  
AND AIR GRILL ANGLE ON THE GEOMETRY OF AC DUCTING ON  
THE TEMPERATURE AND AIR VELOCITY DISTRIBUTION IN MC  
(MOTOR CAR) CABINS OF THE KERETA CEPAT MERAH PUTIH  
(KCMP)**

**Nomor Soal: TKM2143KE10/ I – 2023 / 2024 / FZN / 13 / 10 / 13.02 / 2023**



**Disusun Oleh:**

**FAKHREZA ARELI**

**19/439745/TK/48475**

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

2023

## HALAMAN 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

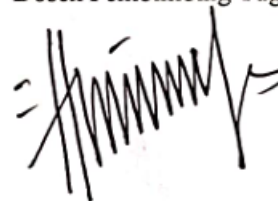
Disusun Oleh:

Nama : Fakhreza Areli

NIM : 19/440290/TK/48617

Disetujui untuk diuji

Dosen Pembimbing Tugas Akhir



Acc. w/ diuji  
30/11/2023.

Ir. Fauzun, S.T., M.T., M.Eng.,

Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.

NIP. 197111261998031002

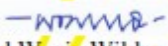



**SKRIPSI**

**STUDI NUMERIK PENGARUH JUMLAH *DIFFUSER* DAN SUDUT *AIR GRILL DUCTING AC* TERHADAP DISTRIBUSI TEMPERATUR DAN KECEPATAN UDARA DI DALAM KABIN MC (*MOTOR CAR*) KERETA CEPAT MERAH PUTIH (KCMP)**

FAKHREZA ARELI  
19/440290/TK/48617

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 15 Desember 2023

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua	Pembimbing Utama
 Ir. Muhammad Waziz Wildan, M.Sc., Ph.D., IPU	 Ir. Fauzun, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
Anggota	Anggota
 Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN Eng.	 Syahirul Alim Ritonga S.T., MRes Eng.

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

03 Januari 2024,

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.