UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Numerik Pengaruh Variasi Tata Letak Air Supply Diffuser dan Return Air Grille terhadap Distribusi Temperatur, Kecepatan, dan Kelembapan Relatif Udara di Dalam Kabin Bus Jarak Jauh**
Daris Fajar Baihaqi, Ir. Fauzun, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# ANALISIS NUMERIK PENGARUH VARIASI TATA LETAK *AIR SUPPLY DIFFUSER* DAN *RETURN AIR GRILLE* TERHADAP DISTRIBUSI TEMPERATUR, KECEPATAN, DAN KELEMBAPAN RELATIF UDARA DI DALAM KABIN BUS JARAK JAUH

**SKRIPSI**

**Nomor Soal: TKM2143KE10 / II – 2025 / 2026 / FZN / 10 / 01 / 18.08 / 2025**

**Oleh:**

**DARIS FAJAR BAIHAQI**
**21/474983/TK/52443**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK MESIN**
**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI**
**FAKULTAS TEKNIK**
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**
**YOGYAKARTA**
**2025**

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Numerik Pengaruh Variasi Tata Letak Air Supply Diffuser dan Return Air Grille terhadap Distribusi Temperatur, Kecepatan, dan Kelembapan Relatif Udara di Dalam Kabin Bus Jarak Jauh**
Daris Fajar Baihaqi, Ir. Fauzun, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# NUMERICAL ANALYSIS OF THE EFFECTS OF AIR SUPPLY DIFFUSER AND RETURN AIR GRILLE LAYOUT VARIATIONS ON THE DISTRIBUTION OF AIR TEMPERATURE, VELOCITY, AND RELATIVE HUMIDITY INSIDE A LONG-DISTANCE BUS CABIN

**UNDERGRADUATE THESIS**

**Question Number: TKM2143KE10 / II – 2025 / 2026 / FZN / 10 / 01 / 18.08 / 2025**

**Arranged by:**

**DARIS FAJAR BAIHAQI**
**21/474983/TK/52443**

**MECHANICAL ENGINEERING UNDERGRADUATE PROGRAM**
**DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING**
**FACULTY OF ENGINEERING**
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**
**YOGYAKARTA**
**2025**

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Numerik Pengaruh Variasi Tata Letak Air Supply Diffuser dan Return Air Grille terhadap Distribusi Temperatur, Kecepatan, dan Kelembapan Relatif Udara di Dalam Kabin Bus Jarak Jauh**
Daris Fajar Baihaqi, Ir. Fauzun, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# HALAMAN PENGESAHAN

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

Disusun oleh :
Nama : Daris Fajar Baihaqi
NIM : 21/474983/TK/52443

Disetujui untuk diuji
Dosen Pembimbing Tugas Akhir



Acc. u/ diuji
28/6/2026

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

NIP. 197111261998031002

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Analisis Numerik Pengaruh Variasi Tata Letak Air Supply Diffuser dan Return Air Grille terhadap Distribusi Temperatur, Kecepatan, dan Kelembapan Relatif Udara di Dalam Kabin Bus Jarak Jauh**
Daris Fajar Baihaqi, Ir. Fauzun, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

**SKRIPSI**

# Analisis Numerik Pengaruh Variasi Tata Letak *Supply Air Diffuser* dan *Return Air Grille* terhadap Distribusi Temperatur, Kecepatan Aliran Udara, serta Kelembapan Relatif di Kabin Bus Jarak Jauh

DARIS FAJAR BAIHAQI
21/474983/TK/52443

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 15 Juli 2026

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua

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

Pembimbing Utama

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

Anggota

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

Anggota

Ir. Prastowo Murti, S.Si., M.Eng., Ph.D.

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

20 Juli 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.