



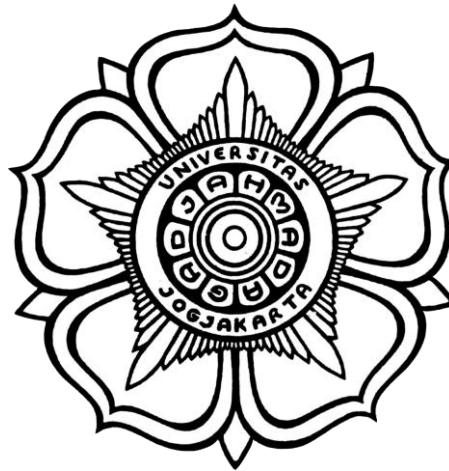
UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Karakteristik Oscillating Surface Fluida SAE 10W-40 dan SAE 20W-40 dalam Pipa Vertikal
Ghulam Naufal Ihsani, Dr. Eng. Ir. Adhika Widyaparaga, S.T., M.Biomed; Dr. I Made Miasa, S.T., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

SKRIPSI

ANALISIS KARAKTERISTIK *OSCILLATING SURFACE FLUIDA* SAE 10W-40 DAN SAE 20W-50 DALAM PIPA VERTIKAL

No. Soal : TKM2143MT08 / I – 2025 / 2026 / AWP / 02 / 09 / 10.02 / 2025



Disusun Oleh:

Ghulam Naufal Ihsani

21/476859/TK/52514

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



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Karakteristik Oscillating Surface Fluida SAE 10W-40 dan SAE 20W-40 dalam Pipa Vertikal
Ghulam Naufal Ihsani, Dr. Eng. Ir. Adhika Widyaparaga, S.T., M.Biomed; Dr. I Made Miasa, S.T., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

THESIS

ANALYSIS OF THE CHARACTERISTICS OF OSCILLATING SURFACE OF SAE 10W-40 AND SAE 20W-50 FLUID IN VERTICAL PIPE

Question Number : TKM2143MT08 / I – 2025 /2026 / AWP / 02 / 09 / 10.02 / 2025



Arranged By:

Ghulam Naufal Ihsani

21/476859/TK/52514

**MECHANICAL ENGINEERING UNDERGRADUATE PROGRAM
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING**

**FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

YOGYAKARTA

2025



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS KARAKTERISTIK *OSCILLATING SURFACE FLUIDA SAE* 10W-40 DAN SAE 20W-50 DALAM PIPA VERTIKAL

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 : Ghulam Naufal Ihsani

NIM : 21/476859/TK/52514

Disetujui untuk diuji,

Dosen Pembimbing

Dr. Eng. Ir. Adhika Widyaparaga, S.T., M.Biomed.

NIP. 198007162005011001



SKRIPSI

**ANALISIS KARAKTERISTIK *OSCILLATING SURFACE FLUIDA* SAE
10W-40 DAN SAE 20W-50 DALAM PIPA VERTIKAL**

GHULAM NAUFAL IHSANI
21/476859/TK/52514

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 16 September 2025

Susunan Dosen Penguji

Ketua

Dr. Ir. I Made Miasa, S.T., M.Sc.

Pembimbing Utama

Dr. Eng. Ir. Adhika Widyaparaga, S.T., M.
Biomed.

Anggota

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

Anggota

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

26 September 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.