

**ANALISIS NUMERIK PERFORMA DAN EMISI *CO-FIRING*
LNG-HIDROGEN DENGAN VARIASI BEBAN UNTUK
BEBERAPA *EQUIVALENCE RATIO* PADA *DIESEL GAS*
*ENGINE***

TESIS



**Muhamad Subkhan Yudhistira
NIM : 24/541298/PTK/15969**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026**

***NUMERICAL ANALYSIS ON PERFORMANCE AND
EMISSIONS OF HYDROGEN-LNG CO-FIRING WITH LOAD
VARIATIONS FOR SEVERAL EQUIVALENCE RATIOS IN A
DIESEL GAS ENGINE***

THESIS



**Muhamad Subkhan Yudhistira
NIM : 24/541298/PTK/15969**

***MASTER'S DEGREE PROGRAM OF MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026***

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**ANALISIS NUMERIK PERFORMA DAN EMISI *CO-FIRING*
LNG-HIDROGEN DENGAN VARIASI BEBAN UNTUK BEBERAPA
EQUIVALENCE RATIO PADA *DIESEL GAS ENGINE***

***NUMERICAL ANALYSIS ON PERFORMANCE AND EMISSIONS OF
HYDROGEN-LNG CO-FIRING WITH LOAD VARIATIONS FOR SEVERAL
EQUIVALENCE RATIOS IN A DIESEL GAS ENGINE***

MUHAMAD SUBKHAN YUDHISTIRA

24/541298/PTK/15969

Telah disetujui Tim Pembimbing



Dosen Pembimbing



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

NIP. 197111261998031002



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Numerik Performa dan Emisi Co-Firing LNG-Hidrogen dengan Variasi Beban untuk Beberapa Equivalence Ratio pada Diesel Gas Engine

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

Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://e-repository.ugm.ac.id/>

TESIS

**ANALISIS NUMERIK PERFORMA DAN EMISI CO-FIRING LNG-HIDROGEN DENGAN VARIASI BEBAN
UNTUK BEBERAPA EQUIVALENCE RATIO PADA DIESEL GAS ENGINE**

*NUMERICAL ANALYSIS ON PERFORMANCE AND EMISSIONS OF HYDROGEN-LNG CO-
FIRING WITH LOAD VARIATIONS FOR SEVERAL EQUIVALENCE RATIOS IN A DIESEL GAS ENGINE*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhamad Subkhan Yudhistira

24/541298/PTK/15969

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 20 Juli 2026**

Susunan Dosen Penguji

Ketua

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

Anggota

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

Anggota

Dr. Akmal Irfan Majid, S.T., M.Eng.

Anggota

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

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Magister

Ketua Program Studi Magister Teknik Mesin

Dr. Budi Arifvianto, S.T., M.Biotech.

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri

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