



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Optimasi Kebutuhan Energi untuk Refrigerasi Kilang Pencairan Gas Alam dengan Teknologi C3-MR
Muhammad Silvano Ibrahim Aiwan, Hanifrahmawan Sudibyo, S. T., M.Eng., M.S., Ph.D.; Ir. Moh Fahrurrozi, M.Sc., P
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

OPTIMASI KEBUTUHAN ENERGI UNTUK REFRIGERASI KILANG PENCAIRAN GAS ALAM DENGAN TEKNOLOGI C3-MR

LAPORAN TESIS



Muhammad Silvano Ibrahim Aiwan

24/548348/PTK/16275

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA

DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2026

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

TESIS

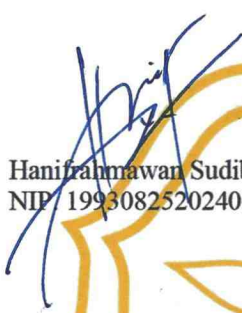
OPTIMASI KEBUTUHAN ENERGI UNTUK REFRIGERASI KILANG PENCAIRAN GAS ALAM DENGAN TEKNOLOGI C3-MR

Muhammad Silvano Ibrahim Aiwan

24/548348/PTK/16275

Telah disetujui Tim Pembimbing :

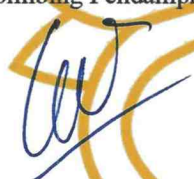
Pembimbing Utama :



Hanifrahmawan Sudibyo, S. T., M.Eng., M.S., Ph.D.
NIP. 199308252024061001

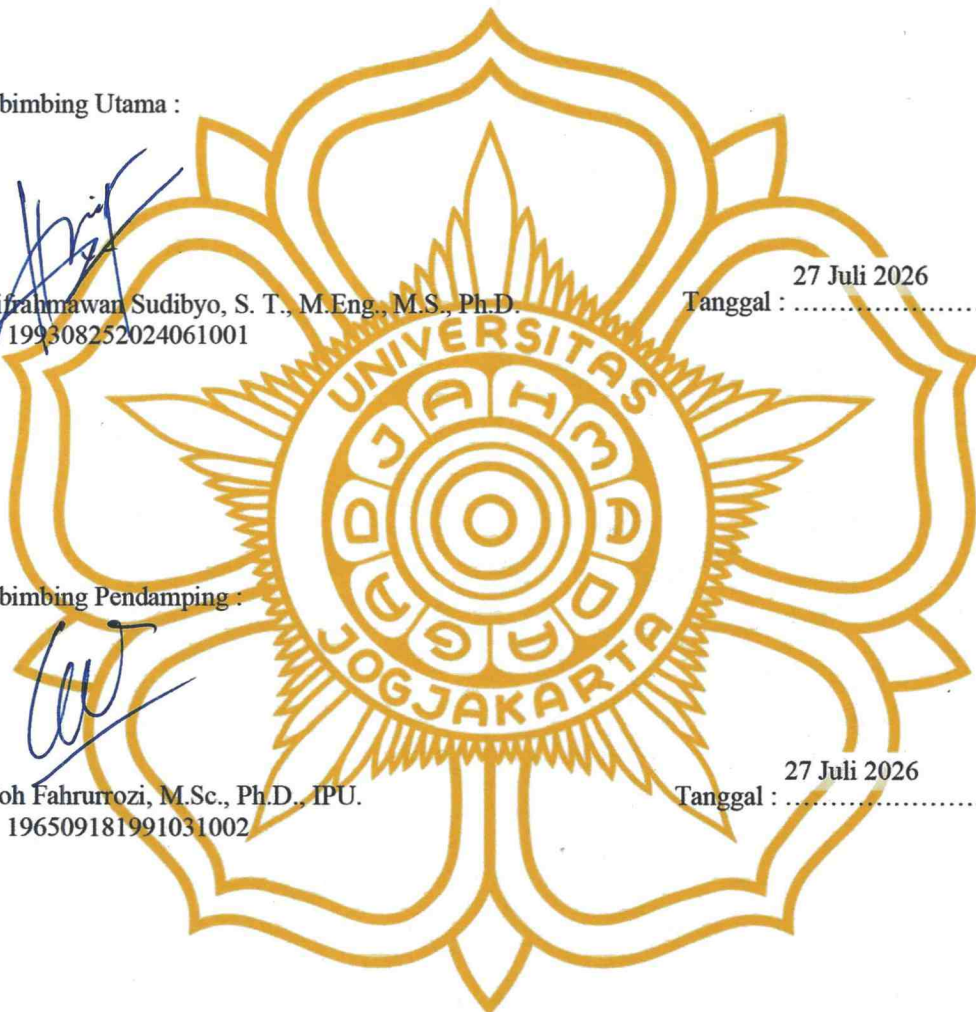
27 Juli 2026
Tanggal :

Pembimbing Pendamping :



Ir. Moh Fahrurrozi, M.Sc., Ph.D., IPU.
NIP. 196509181991031002

27 Juli 2026
Tanggal :





UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Optimasi Kebutuhan Energi untuk Refrigerasi Kilang Pencairan Gas Alam dengan Teknologi C3-MR
Muhammad Silvano Ibrahim Aiwan, Hanifahmawan Sudibyo, S. T., M.Eng., M.S., Ph.D.; Ir. Moh Fahrurrozi, M.Sc., P
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LEMBAR PENGESAHAN

OPTIMASI KEBUTUHAN ENERGI UNTUK REFRIGERASI KILANG PENCAIRAN GAS ALAM DENGAN TEKNOLOGI C3- MR

Muhammad Silvano Ibrahim Aiwan

24/548348/PTK/16275

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 27 Juli 2026

Susunan Tim Penguji :

Ketua

Prof. Ir. Wiratni, S.T., M.T., Ph.D., IPM.
NIP. 197302071997022001

Anggota

Matiana Gilar Nugraha, S.T., M.Eng., Ph.D.
NIP. 199209082024061001

Anggota

Hanifahmawan Sudibyo, S. T., M.Eng., M.S., Ph.D.
NIP. 199308252024061001

Anggota

Ir. Moh Fahrurrozi, M.Sc., Ph.D., IPU.
NIP. 196509181991031002

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh derajat magister
Tanggal 27 Juli 2026

Ketua Program Studi Magister Teknik Kimia

Ir. Muhammad Mufti Azis, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.
NIP. 198312282018031001

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Kimia
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada



Ir. Ahmad Tawfiqurrahman Yuliansyah, S.T., M.T., D.Eng., IPM.
NIP. 197707212002121003