Analisis 3E (Energy, Exergy, and Environmental) pada Pemanfaatan Panas Gas Buang Pembangkit Listrik
Tenaga Mesin Gas Sei Gelam Menggunakan Sistem Organic Rankine Cycle
Anthony Nathaniel, Dr. Ir. Hifni Mukhtar Ariyadi, S.T., M.Sc., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ANALISIS 3E (*ENERGY, EXERGY, AND ENVIRONMENT*) PADA PEMANFAATAN PANAS GAS BUANG PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MESIN GAS SEI GELAM MENGGUNAKAN SISTEM *ORGANIC RANKINE CYCLE*

TESIS

ANTHONY NATHANIEL
24/541227/PTK/15956

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

Analisis 3E (Energy, Exergy, and Environmental) pada Pemanfaatan Panas Gas Buang Pembangkit Listrik
Tenaga Mesin Gas Sei Gelam Menggunakan Sistem Organic Rankine Cycle
Anthony Nathaniel, Dr. Ir. Hifni Mukhtar Ariyadi, S.T., M.Sc., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3E (ENERGY, EXERGY, AND ENVIRONMENTAL) ANALYSIS OF WASTE HEAT RECOVERY FROM GAS ENGINE POWER PLANT USING AN ORGANIC RANKINE CYCLE

THESIS

ANTHONY NATHANIEL
24/541227/PTK/15956

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

Analisis 3E (Energy, Exergy, and Environmental) pada Pemanfaatan Panas Gas Buang Pembangkit Listrik
Tenaga Mesin Gas Sei Gelam Menggunakan Sistem Organic Rankine Cycle
Anthony Nathaniel, Dr. Ir. Hifni Mukhtar Ariyadi, S.T., M.Sc., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

ANALISIS 3E (ENERGY, EXERGY, AND ENVIRONMENT) PADA PEMANFAATAN PANAS GAS BUANG PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MESIN GAS SEI GELAM MENGGUNAKAN SISTEM ORGANIC RANKINE CYCLE

3E (ENERGY, EXERGY, AND ENVIRONMENTAL) ANALYSIS OF WASTE HEAT RECOVERY FROM GAS ENGINE POWER PLANT USING AN ORGANIC RANKINE CYCLE

ANTHONY NATHANIEL

24/541227/PTK/15956

Telah diperiksa dan disetujui tim pembimbing

Yogyakarta, 21 Mei 2026
Pembimbing Utama

Dr. Ir. Hifni Mukhtar Ariyadi, S.T., M.Sc., IPM.
NIP. 198506192024061001

Analisis 3E (Energy, Exergy, and Environmental) pada Pemanfaatan Panas Gas Buang Pembangkit Listrik
Tenaga Mesin Gas Sei Gelam Menggunakan Sistem Organic Rankine Cycle
Anthony Nathaniel, Dr. Ir. Hifni Mukhtar Ariyadi, S.T., M.Sc., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TESIS

ANALISIS 3E (*ENERGY, EXERGY, AND ENVIRONMENT*) PADA PEMANFAATAN PANAS GAS BUANG PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MESIN GAS SEI GELAM MENGGUNAKAN SISTEM *ORGANIC RANKINE CYCLE*

3E (ENERGY, EXERGY, AND ENVIRONMENTAL) ANALYSIS OF WASTE HEAT RECOVERY USING GAS ENGINE POWER PLANT USING AN ORGANIC RANKINE CYCLE

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Anthony Nathaniel
24/541227/PTK/15956

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 16 Juli 2026

Susunan Dosen Penguji

Ketua



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

Anggota



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

Anggota



Dr. Ir. Willie Prasidha, S.T., M.Eng.

Anggota



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

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.