Simulasi Numerik Performa Termal Closed-Loop Geothermal System pada Sumur HCE-32 PT Geo Dipa Energi
Menggunakan Nanofluida Berbasis Karbon sebagai Fluida Kerja
Yoga Sanjaya, Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

SIMULASI NUMERIK PERFORMA TERMAL *CLOSED-LOOP GEOTHERMAL SYSTEM* PADA SUMUR HCE-32 PT GEO DIPA ENERGI MENGGUNAKAN NANOFLUIDA BERBASIS KARBON SEBAGAI FLUIDA KERJA

Nomor Soal : TKM2143KE07 / II – 2025 /2026 / KSN / 09 / 01 / 18.08 / 2025

Disusun Oleh:

YOGA SANJAYA

NIM: 22/493980/TK/54152

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

Simulasi Numerik Performa Termal Closed-Loop Geothermal System pada Sumur HCE-32 PT Geo Dipa Energi
Menggunakan Nanofluida Berbasis Karbon sebagai Fluida Kerja
Yoga Sanjaya, Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

UNDERGRADUATE THESIS

NUMERICAL SIMULATION OF THE THERMAL PERFORMANCE OF A CLOSED-LOOP GEOTHERMAL SYSTEM IN THE HCE-32 WELL OF PT GEO DIPA ENERGI USING CARBON-BASED NANOFLUIDS AS THE WORKING FLUID

Number : TKM2143KE07 / II – 2025 /2026 / KSN / 09 / 01 / 18.08 / 2025

Arranged By:

YOGA SANJAYA

NIM: 22/493980/TK/54152

MECHANICAL ENGINEERING UNDERGRADUATE PROGRAM
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026

Simulasi Numerik Performa Termal Closed-Loop Geothermal System pada Sumur HCE-32 PT Geo Dipa Energi
Menggunakan Nanofluida Berbasis Karbon sebagai Fluida Kerja
Yoga Sanjaya, Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

SIMULASI NUMERIK PERFORMA TERMAL *CLOSED-LOOP GEOTHERMAL SYSTEM* PADA SUMUR HCE-32 PT GEO DIPA ENERGI MENGGUNAKAN NANOFLUIDA BERBASIS KARBON SEBAGAI FLUIDA KERJA

YOGA SANJAYA
22/493980/TK/54152

Telah disetujui oleh dosen pembimbing

Dosen Pembimbing Skripsi



Disetujui untuk ujian pendadaran
22/06/2026

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

NIP. 196806171994121001

Simulasi Numerik Performa Termal Closed-Loop Geothermal System pada Sumur HCE-32 PT Geo Dipa Energi
Menggunakan Nanofluida Berbasis Karbon sebagai Fluida Kerja
Yoga Sanjaya, Dr. Ir. Khasani, S.T., M.Eng, IPM., ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

Simulasi Numerik Performa Termal *Closed-Loop Geothermal System* pada Sumur HCE-32 PT Geo Dipa Energi Menggunakan Nanofluida Berbasis Karbon sebagai Fluida Kerja

YOGA SANJAYA
22/493980/TK/54152

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 08 Juli 2026

Susunan Dosen Penguji

Ketua

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

Pembimbing Utama

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

Anggota

Dr.Ing. Ir. Ryan Anugrah Putra, S.T., M.Sc., M.Eng.

Anggota

Ardi Wiranata, S.T, M.Eng., Ph.D., IPP

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

13 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.