

## SKRIPSI

# PERBANDINGAN TERMODINAMIKA DAN KEEKONOMIAN SIKLUS ORC DAN SIKLUS CO<sub>2</sub> SUPERKRITIS UNTUK MEMANFAATKAN PANAS BUANG *BRINE* PADA PLTP ULUBELU, LAMPUNG

No. Soal: TKM2143KE04 / II – 2022 /2023 / KSN / 04 / 07 / 15.08 / 2022



Disusun oleh:

Vincentius Adven Brilian

19/443933/TK/49129

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

2023

**BACHELOR'S THESIS**

**THERMODYNAMIC AND ECONOMIC COMPARISON OF ORC AND  
SUPERCRITICAL CO<sub>2</sub> CYCLES TO UTILIZE BRINE WASTE HEAT IN  
ULUBELU GEOTHERMAL POWER PLANT, LAMPUNG**

**Number of Problems: TKM2143KE04 / II – 2022 /2023 / KSN / 04 / 07 / 15.08  
/ 2022**



**Composed by:**

**Vincentius Adven Brilian**

**19/443933/TK/49129**

**BACHELOR'S DEGREE PROGRAM IN MECHANICAL ENGINEERING  
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING  
FACULTY OF ENGINEERING GADJAH MADA UNIVERSITY  
YOGYAKARTA**

**2023**

**Perbandingan Termodinamika dan Keekonomian Siklus ORC dan Siklus  
CO<sub>2</sub> Superkritis untuk Memanfaatkan Panas Buang *Brine* pada PLTP  
Ulubelu, Lampung**

VINCENTIUS ADVEN BRILIAN

19/443933/TK/49129

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 18 Agustus 2023

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua



Dr. Urip Agus Salim, S.T., M.Sc.

Pembimbing Utama



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

Anggota



Muhammad Aulia Rahman, S.T., M.Sc.

Anggota



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

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

21 Agustus 2023,

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.