



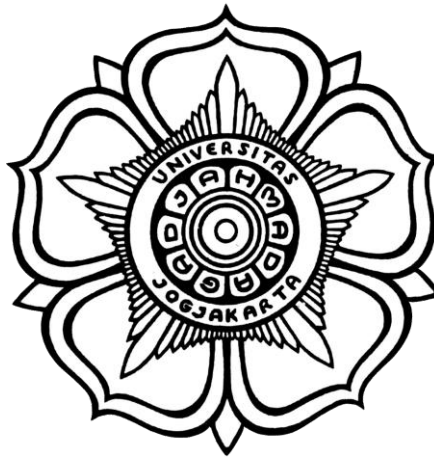
UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Karakterisasi Solar Water Heater Sistem Aktif Dengan Variasi Bentuk Pipa Kapsul PCM
M FADEL SIDIQ, Ir. Joko Waluyo, M.T., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**KARAKTERISASI *SOLAR WATER HEATER* SISTEM AKTIF
DENGAN VARIASI BENTUK PIPA KAPSUL *PCM***

CHARACTERIZATION OF ACTIVE *SOLAR WATER HEATER*
WITH *PCM* VARIATION PROFIL

NASKAH TESIS



Diajukan oleh :

M Fadel Sidiq

20/467470/PTK/13531

**PROGAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2024**

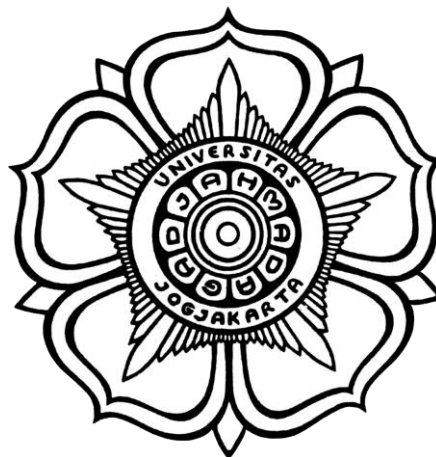


UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Karakterisasi Solar Water Heater Sistem Aktif Dengan Variasi Bentuk Pipa Kapsul PCM
M FADEL SIDIQ, Ir. Joko Waluyo, M.T., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

CHARACTERIZATION OF ACTIVE *SOLAR WATER HEATER*
WITH *PCM* VARIATION PROFIL

THESIS



Submitted by :

M Fadel Sidiq

20/467470/PTK/13531

MECHANICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
MECHANICAL AND INDUSTRY ENGINEERING DEPARTMENT
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2024



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Karakterisasi Solar Water Heater Sistem Aktif Dengan Variasi Bentuk Pipa Kapsul PCM
M FADEL SIDIQ, Ir. Joko Waluyo, M.T., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

TESIS

KARAKTERISASI *SOLAR WATER HEATER* SISTEM AKTIF DENGAN VARIASI BENTUK LALUAN PIPA KAPSUL *PCM*

CHARACTERIZATION OF ACTIVE *SOLAR WATER HEATER* WITH *PCM* VARIATION PROFIL

Yang diajukan oleh

M Fadel Sidig

20/467470/PTK/13531

Yang telah disetujui oleh

Pembimbing Utama

Sept 23, 24

Ir. Joko Waluyo, M.T., Ph.D. IPM., ASEAN. Eng.



KARAKTERISASI SOLAR WATER HEATER SISTEM AKTIF DENGAN VARIASI BENTUK PIPA KAPSUL PCM

CHARACTERIZATION OF ACTIVE SOLAR WATER HEATER WITH PCM VARIATION PROFIL

Dipersiapkan dan disusun oleh:

M FADEL SIDIQ
20/467470/PTK/13531

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal Selasa, 30 Juli 2024

Susunan Dosen Penguji

Ketua

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

Anggota

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

Anggota

Ir. Indro Pranoto, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

Anggota

Ir. Joko Waluyo, 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

Ir. Indro Pranoto, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., M.Pm., Ph.D., IPU, ASEAN Eng.