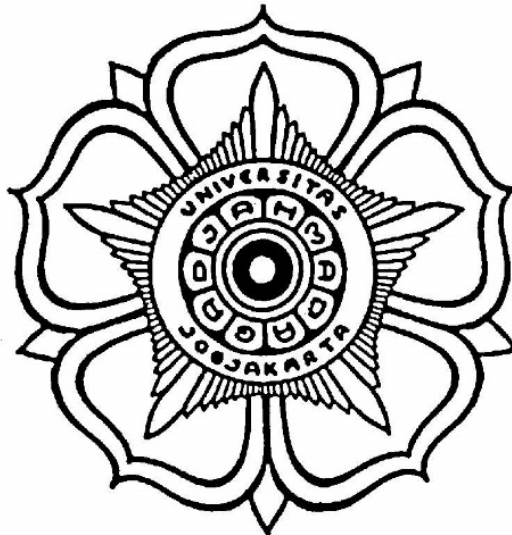


**ANALISIS INSTABILITAS ALIRAN SIRKULASI ALAMI
SATU-FASE MENGGUNAKAN FASILITAS EKSPERIMEN
SISTEM PENDINGIN PASIF**

***INSTABILITY ANALYSIS ON SINGLE-PHASE NATURAL
CIRCULATION FLOW USING PASSIVE COOLING SYSTEM
EXPERIMENTAL FACILITY***

TESIS



**MUHAMMAD GANJAR PUTRA
22/508558/PTK/14852**

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

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

**ANALISIS INSTABILITAS ALIRAN SIRKULASI ALAMI SATU-FASE
MENGGUNAKAN FASILITAS EKSPERIMEN SISTEM PENDINGIN
PASIF**

***ANALYSIS ON THE INSTABILITY OF SINGLE-PHASE NATURAL
CIRCULATION FLOW USING PASSIVE COOLING SYSTEM
EXPERIMENTAL FACILITY***

Muhammad Ganjar Putra
22/508558/PTK/14852

Telah Disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Deendarlianto, S.T., M.Eng
NIP. 197208032008121001

Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Mulya Juarsa, S.Si., M.Eng
NIP. 196909081997031005



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**ANALISIS INSTABILITAS ALIRAN SIRKULASI ALAMI SATU-FASE MENGGUNAKAN FASILITAS
EKSPERIMEN SISTEM
PENDINGIN PASIF**

Muhammad Ganjar Putra, Prof. Dr. Ir. Deendarlianto, S.T., M.Eng; Prof. Dr. Ir. Mulya Juarsa, S.Si., M.Eng

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**ANALISIS INSTABILITAS ALIRAN SIRKULASI ALAMI SATU-FASE MENGGUNAKAN FASILITAS
EKSPERIMEN SISTEM PENDINGIN PASIF**

*INSTABILITY ANALYSIS ON SINGLE-PHASE NATURAL CIRCULATION FLOW USING PASSIVE COOLING SYSTEM
EXPERIMENTAL FACILITY*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhammad Ganjar Putra

22/508558/PTK/14852

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal Rabu, 15 Januari 2025**

Susunan Dosen Penguji

Ketua

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

Anggota

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

Anggota

Prof. Dr. Ir. Deendarlianto, S.T., M.Eng.

Anggota

Prof. Dr. Ir. Mulya Juarsa, S.Si., M.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.