

**ANALISIS PEMINDAHAN KALOR MENGGUNAKAN
NANOFLUIDA BERDASARKAN PERUBAHAN
TEMPERATUR AIR PEMANAS DAN INKLINASI PADA
UNTAI REKTANGULAR SIRKULASI ALAMI**

TESIS



NUR ROCHMAN BUDIYANTO

22/502433/PTK/14821

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

***ANALYSIS ON HEAT REMOVAL CAPABILITY USING
NANOFLUID BASED ON INCLINATION AND WATER
TEMPERATURE CHANGES INSIDE HEATING TANK IN
NATURAL CIRCULATION RECTANGULAR LOOP***

THESIS



NUR ROCHMAN BUDIYANTO

22/502433/PTK/14821

**MASTER'S DEGREE PROGRAM OF MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
GADJAH MADA UNIVERSITY
YOGYAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

**ANALISIS PEMINDAHAN KALOR MENGGUNAKAN NANOFLUIDA
BERDASARKAN PERUBAHAN TEMPERATUR AIR PEMANAS DAN
INKLINASI PADA UNTAI REKTANGULAR SIRKULASI ALAMI**

***ANALYSIS ON HEAT REMOVAL CAPABILITY USING NANOFLUID BASED
ON INCLINATION AND WATER TEMPERATURE CHANGES INSIDE
HEATING TANK IN NATURAL CIRCULATION RECTANGULAR LOOP***

Nur Rochman Budiyanto

22/502433/PTK/14821

telah disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



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

NIP. 197208032008121001

Pembimbing Pendamping



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

NIP. 196909081997031005